

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELINCAHAN DENGAN
KEMAMPUAN TENDANGAN MELAMBUNG JAUH (*LONG PASS*) PEMAIN
SEPAKBOLA SSB SATRIA PANDAWA SLEMAN**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagai Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun Oleh:

Adi Kurniawan
Nim. 15602241077

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2020**

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELINCAHAN DENGAN KEMAMPUAN TENDANGAN MELAMBUNG JAUH (*LONG PASS*) PEMAIN SEPAKBOLA SSB SATRIA PANDAWA SLEMAN

Oleh:

Adi Kurniawan
Nim. 15602241077

ABSTRAK

Kekuatan otot tungkai dan kelincahan pada setiap pemain sepakbola berbeda-beda sehingga setiap pemain memiliki karakteristik yang berbeda, hal ini berpengaruh pada kemampuan dalam melakukan tendangan *long pass*. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan *long pass* pemain sepakbola SSB Satria Pandawa Sleman.

Penelitian ini adalah penelitian korelasional. Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik berupa tes dan pengukuran yang terdiri dari: kekuatan otot tungkai menggunakan *leg dynamometer*, kelincahan menggunakan *illinois test* dan tendangan melambung jauh (*long pass*) menggunakan *kicking for distance* dari *warner test of soccer skills*. Tempat pengambilan tes dan pengukuran di lapangan sepakbola Pandowoharjo, Sleman. Subjek dalam penelitian ini adalah pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun yang jumlahnya 16 orang. Teknik sampling penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Teknik analisis data menggunakan korelasi secara sederhana melalui uji prasyarat normalitas dan linearitas.

Berdasarkan data penelitian diketahui terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan *long pass* yaitu nilai $t_{hitung} = 4,041 > t_{tabel} = 2,160$, berdasarkan data penelitian diketahui tidak terdapat hubungan antara kelincahan dengan tendangan *long pass* yaitu nilai $t_{hitung} = 105 < t_{tabel} = 2,160$, dan terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan tendangan *long pass* yaitu nilai $f_{hitung} = 11,697 > f_{tabel} = 3,74$ pada taraf Sig. 5% dan derajat kebebasan 2; 14.

Kata Kunci : Kekuatan Tungkai, Kelincahan, *Long Pass*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adi Kurniawan

Nim : 15602241077

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelincahan Dengan Tendangan
Melambung Jauh (*Long Pass*) Pemain Sepakbola SSB Satria Pandawa
Sleman.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar buatan saya sendiri. Sepengetahuan saya dalam pembuatan skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang di tulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali sebagai acuan dan kutipan dengan mengikuti tata penulisan yang telah ditentukan.

Yogyakarta, 16 Oktober 2020
Yang menyatakan,



Adi Kurniawan
Nim. 15602241077

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELINCAHAN DENGAN KEMAMPUAN TENDANGAN MELAMBUNG JAUH (*LONG PASS*) PEMAIN SSB Satria Pandawa Sleman

Disusun oleh:

Adi Kurniawan
NIM. 15602241077

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan.

Yogyakarta, 16 Oktober 2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Dr. Endang Rini Sukamti, MS

NIP. 19600407 198601 2 001

Disetujui,

Dosen Pembimbing



Dr. Or. Mansur, M.S

NIP. 19570519 198502 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELINCAHAN DENGAN KEMAMPUAN TENDANGAN MELAMBUNG JAUH (*LONG PASS*) PEMAIN SSB SATRIA PANDAWA SLEMAN

Disusun oleh:

Adi Kurniawan

NIM. 15602241077

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 16 Oktober 2020

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Or. Mansur, MS		26/11/2020
Ketua Penguji/Pembimbing		27/11/2020
Nawan Primasoni, S.Pd.Kor., M.Or		26/11/2020
Sekretaris		
Dr. Endang Rini Sukanti, M.S		
Penguji		

Yogyakarta,
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes
NID. 19650301 199001 1 001

MOTTO

“Hasil tidak pernah mengkhianati usaha dan usaha tidak pernah mengkhianati hasil”

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (QS,
Al-Baqarah: 286)

PERSEMBAHAN

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang paling berpengaruh dalam kehidupan saya :

1. Allah SWT, karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat di buat dan selesai sebagaimana mestinya.
2. Ibu dan Bapakku tercinta, ibu Hendrayati dan bapak Fatahillah (Alm) yang selalu mendoakan saya. Terimakasih untuk semuanya yang telah mamak dan bapak berikan kepada saya, walaupun saya belum bisa membahagiakan kalian.
3. Adikku, Lia Lisdiawati yang selalu memberikan dukungan dan mendoakan saya.
4. Ketua SSB Satria Pandawa Sleman Agus Nurwibowo, S. JP serta kepengurusan yang telah mengizinkan, memberikan nasehat, solusi, motivasi, dan pengalaman demi kelancaran penulisan saat mengerjakan karya ini.

Semoga kehidupan kita barokah dan selalu dirahmati Allah SWT.

Aamiin. Barakallah.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, tugas akhir skripsi ini dapat diselesaikan untuk memenuhi sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan dengan judul “Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelincahan dengan Tendangan Melambung Jauh (*Long Pass*) Pemain Sepakbola SSB Satria Pandawa Sleman” dapat diselesaikan sesuai dengan harapan. Tugas akhir skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan Kerjasama dengan pihak lain. Berkenan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Or. Mansur, M.S selaku pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dukungan dan motivasi selama penyusunan tugas akhir skripsi ini.
2. Ibu Dr. Dra. Endang Rini Sukamti, M.S, selaku penguji 1, dan bapak Nawan Primasoni, S.Pd.Kor.,M.Or. selaku sekretaris penguji yang telah banyak memberikan koreksi perbaikan secara lengkap dan bimbingan selama penyusunan tugas akhir skripsi ini.
3. Bapak Drs. Subagio Irianto, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan nasehat dan saran sehingga perkuliahan lancar.
4. Ibu Dr. Dra. Endang Rini Sukamti, M.S selaku ketua program studi PKO, beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama penyusunan tugas akhir skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Semaryanto, M.Kes. selaku dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian dan persetujuan pelaksanaan selama penyusunan tugas akhir skripsi.

6. Ketua SSB Satria Pandawa Sleman Agus Nurwibowo, S.JP dan semua kepengurusan yang telah mengizinkan dan memberikan bantuan dalam proses pengambilan data.
7. Teman-teman seperjuangan PKO A 2015 yang memberikan pengalaman selama proses belajar dan perkuliahan.
8. Universitas Negeri Yogyakarta. FIK tempatku belajar dan menimba ilmu.
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhirnya segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas semoga menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan tugas akhir skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lainnya yang membutuhkan.

Yogyakarta, 16 Oktober 2020



**Penulis,
Adi Kurniawan
Nim. 15602241077**

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II	10
KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
1. Hakikat Sepakbola.....	10
2. Hakikat Tendangan <i>Long Pass</i>	13
3. Hakikat Kekuatan Otot Tungkai	23
4. Hakikat Kelincahan	26
5. Profil SSB Satria Pandawa Sleman	28
6. Karakteristik Anak Usia 15-17 Tahun	29
B. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	31
C. Kerangka Berfikir.....	33

D. Hipotesis Penelitian	36
BAB III.....	37
METODE PENELITIAN	37
A. Desain Penelitian.....	37
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	38
C. Populasi dan Sample Penelitian.....	38
D. Instrument dan Teknik Pengumpulan Data.....	39
E. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV	47
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian.....	47
B. Hasil Analisis Data	51
C. Pembahasan.....	56
BAB V	59
KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Implikasi Hasil Penelitian	59
C. Keterbatasan Penelitian	59
D. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tendangan <i>Long Pass</i>	15
Gambar 2. Kinetogram Tendangan <i>Long Pass</i>	15
Gambar 3. Gerakan Tendangan <i>Long Pass</i>	17
Gambar 4. Tahap Follow Through Tendangan <i>Long Pass</i>	19
Gambar 5. Perkenaan Kaki pada Bola	22
Gambar 6. Desain Penelitian.....	37
Gambar 7. Tes Kekuatan Otot Tungkai (<i>Leg Dynamometer</i>).....	39
Gambar 8. Lintasan <i>Illinois Agylity Test</i>	40
Gambar 9. Lapangan Tes <i>Long Pass</i>	41
Gambar 10. Grafik Kekuatan Otot Tungkai	49
Gambar 11. Grafik Kelincahan	50
Gambar 12. Grafik Tendangan Melambung Jauh (<i>Long Pass</i>)	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Hasil Pengukuran	47
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Tungkai	48
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kelincahan.....	49
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tendangan Melambung Jauh (<i>Long Pass</i>).....	50
Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Normalitas.....	52
Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Linearitas Hubungan	52
Tabel 7. Koefisiensi Korelasi antara Kekuatan Otot Tungkai (X1) dengan Kemampuan Tendangan Melambung Jauh (<i>Long Pass</i>) (Y)	53
Tabel 8. Koefisiensi Korelasi antara Kelincahan (X2) dengan Kemampuan Tendangan Melambung Jauh (<i>Long Pass</i>) (Y).....	54
Tabel 9. Koefisiensi Korelasi Antara Kekuatan Otot Tungkai (X1) dan Kelincahan (X2) dengan Kemampuan Tendangan Melambung Jauh (<i>Long Pass</i>) (Y)	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat Peneraan	64
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian (Fakultas)	65
Lampiran 3. Surat Izin dari SSB Satria Pandawa Sleman	66
Lampiran 4. Biodata Pemain.....	67
Lampiran 5. T Tabel	68
Lampiran 6. F Tabel.....	69
Lampiran 7. Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai	70
Lampiran 8. Hasil Tes Kelincahan.....	71
Lampiran 9. Hasil Tes Tendangan Melambung Jauh (<i>Long Pass</i>).....	72
Lampiran 10. Uji Normalitas	73
Lampiran 11. Uji Linearitas.....	74
Lampiran 12. Uji Hipotesis.....	75
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....	76

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sepakbola adalah permainan beregu yang dimainkan dengan setiap regunya terdiri dari 11 orang pemain termasuk seorang penjaga gawang. Sepakbola merupakan permainan yang sangat populer, karena permainan sepakbola sering dimainkan oleh anak-anak, orang dewasa maupun orang tua. Saat ini permainan sepakbola sudah sangat berkembang pesat sekali, hal ini ditandai dengan banyaknya sekolah sepakbola (SSB) yang didirikan. Permainan sepakbola dimainkan dengan tujuan setiap kesebelasan tim berusaha untuk menguasai bola, memasukkan bola ke dalam gawang lawan sebanyak mungkin, dan berusaha menghentikan serangan lawan untuk melindungi atau menjaga gawangnya agar tidak kemasukan bola lawan. Permainan sepakbola membutuhkan kerjasama antar sesama anggota regu, sebagai salah satu ciri khas dari permainan sepakbol. Untuk dapat bermain sepakbola dengan baik, pemain harus dibekali dengan teknik dasar yang baik. Pemain yang memiliki teknik dasar yang baik maka pemain tersebut cenderung dapat bermain sepakbola dengan baik juga.

Terdapat lima faktor utama yang harus dimiliki oleh seorang pemain sepakbola untuk mencapai suatu prestasi, yaitu seperti: fisik, taktik, teknik, strategi dan motivasi. Dalam upaya pencapaian prestasi satu tim harus diimbangi oleh individu yang berkualitas yang mampu menerapkan teknik-teknik bermain sepakbola secara baik. Komponen interaksi kinerja sepakbola dicirikan dengan teknis, taktis, fisik, fisiologi

(Praca, dkk, 2015: 136-144). Dalam permainan sepakbola, seorang pemain harus memahami teknik dasar permainan sepakbola. Teknik dasar permainan sepakbola terdiri dari 6 macam, yaitu: mengoper (*passing*), menggiring bola (*dribbling*), menendang (*shooting*), mengentikan bola (*controlling*), menyundul (*heading*) dan lemparan ke dalam (*throw in*).

Dari sekian banyak teknik dalam permainan sepakbola, teknik *passing* adalah salah satunya. Berdasarkan keadaanya *passing* di bagi menjadi dua, yaitu *passing* lambung (*long pass*) dan *passing* pendek mendatar (bawah menyusur tanah). *Passing* lambung (*long pass*) merupakan suatu tendangan yang dimiliki oleh seorang pemain dengan kemampuan menendang sejauh mungkin. Menurut Soniawan dan Irawan (2018), *passing* lambung berguna untuk merubah permainan dari daerah satu ke daerah lainnya dengan cepat. Amin (2018) mengungkapkan bahwa *passing* lambung digunakan untuk mengoper bola ke teman satu tim atau pergerakan yang dilakukan teman satu tim yang jaraknya antara teman dengan bola yang akan di tendanga berjarak setidaknya 30 meter. *Passing* lambung dalam permainan sepakbola sering dilakukan ketika terjadi pelanggaran di area tengah lapangan (*free kick*), tendangan gawang, dan tendangan dari sudut (*corner kick*). *Long pass* adalah teknik dasar permainan sepakbola (Sport Science 2011: 44). Tendangan melambung jauh (*long pass*) dilakukan dengan menendang bola secara melambung, bertujuan memberikan bola atau umpan kepada rekan satu tim dan bisa juga difungsikan untuk membuang bola sejauh mungkin untuk memindahkan permainan dalam tahap akhir dalam penyerangan, memberi umpan kepada teman di area gawang lawan, mematahkan serangan lawan yang datang

menyongsong, dan yang utama untuk menciptakan gol ke gawang lawan dari jauh ketika penjaga gawang lawan berada di luar gawangnya sendiri.

Tendangan melambung jauh (*long pass*) merupakan pgerak linier, dimana pengertian gerak linier adalah berpindahnya suatu benda atau objek secara menyeluruh dari suatu tempat ke tempat lainnya. Dengan demikian hasil akhir dari proses awal menendang bola dengan cara melambung adalah sampai jatuhnya bola ke sasaran (Ucup Yusuf dalam Johan, 2012: 18). Tendangan dalam hal ini dilakukan dengan teknik yang benar sehingga bola dapat berpindah ke sasaran yang jauh dengan tepat. Tendangan melambung jauh (*long pass*) sering digunakan dalam permainan sepakbola, maka dari itu kondisi fisik sangatlah berpengaruh dalam keberhasilana melakukan tendangan *long pass*. Oleh karena itu, pemain harus menguasai teknik dasar dan kondisi fisik yang baik agar dapat menunjukkan kemampuan bermain sepakbola dengan maksimal. Menurut Johan (2005: 21-37), bahwa faktor pendukung dalam keterampilan bermain sepakbola meliputi: kelentukan, daya ledak, kekuatan dan daya tahan.

Berdasarkan uraian di atas selain teknik dasar yang baik, faktor kondisi fisik juga memegang peranan penting dalam mencapai prestasi. Kondisi fisik merupakan dasar utama bagi pemain sepakbola untuk bisa bermain dengan baik dan maksimal. Karena kondisi fisik merupakan pondasi yang harus dimiliki pemain sepakbola, karena tanpa didukung kondisi fisik yang baik seorang pemain sepakbola akan cepat kelelahan, sehingga ketika pemain melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*) tendangan yang dihasilkan kurang maksimal dan akurat. Dalam melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*) hal yang perlu diperhatikan adalah kaki tumpu, posisi kaki

ayun, perkenaan kaki pada bola saat akan menendang, sikap badan awal hingga setelah menendang dan pandangan mata yang harus memperhatikan bola dan sasaran tendangan, (Tarukbau, 2014) untuk mendapatkan tendangan melambung jauh (*long pass*) yang baik, seorang pemain harus menguasai teknik dasar tendangan *long pass* dan juga harus memiliki komponen pendukung yang baik pula. Melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*) yang tepat sasaran tidaklah mudah, banyak faktor yang mempengaruhinya seperti, akurasi, lawan yang menghalangi, konsentrasi, *feeling* dan lain sebagainya.

Dalam bermain sepakbola, ketika pemain akan menendang bola, secara otomatis pemain tersebut akan mengoptimalkan kakinya untuk menendang bola dengan sekuat-kuatnya agar bola yang ditendang melaju cepat dan kuat ke arah sasaran. Dengan demikian, unsur kondisi fisik sangat berpengaruh dalam melakukan tendangan tersebut terutama kekuatan otot tungkai. Kekuatan otot tungkai sangat dibutuhkan di semua cabang olahraga termasuk sepakbola. Kekuatan otot tungkai juga memiliki pengaruh yang besar dalam melakukan tendangan dalam permainan sepakbola. Oleh karena itu, kekuatan otot tungkai dalam bermain sepakbola sangat dominan fungsinya, maka perlu dilatih untuk mencapai kekuatan yang maksimal. Menurut Bafirman (2012: 62) “peningkatan kekuatan dapat dilakukan melalui latihan beban antara lain dapat dilakukan dengan latihan *weight training* baik berbentuk latihan sirkuit, *frontal* dan sebagainya”. Dengan latihan kekuatan tidak hanya meningkatkan kemampuan akan tetapi juga memperbesar otot. Dengan kekuatan otot tungkai yang baik pemain dapat berlari dengan secepat-cepatnya, melempar dan menendang bola dengan jauh dan

efisien, serta dapat menstabilisasi sendi dengan kuat. Power memegang peranan penting dalam keberhasilan menendang bola. Seperti telah diketahui bahwa power merupakan hasil kali kekuatan dan kecepatan. Dalam hal ini peneliti ingin mendalami variabel kekuatan dalam menghasilkan tendangan *long pass*.

Selain itu, komponen kondisi fisik yang tak kalah penting dalam permainan sepakbola adalah kelincahan. Diketahui kelincahan adalah salah satu komponen penting dalam bermain sepakbola. Dalam kelincahan terdapat komponen kondisi fisik seperti: respon, taktik, kekuatan otot tungkai, power tungkai dan akurasi. Untuk menguasai teknik dan taktik yang lebih kompleks kelincahan sangat diperlukan, karena dalam permainan sepakbola antara lain berlari menggiring bola sambil gerak berkelit melewati hadangan lawan, melakukan tendangan salto, menguasai dan mengoper bola ketika tubuh terjatuh dan tergelincir. Unsur ini termasuk unsur kondisi fisik yang sangat menentukan prestasi. Kelincahan merupakan kemampuan tubuh dalam melakukan gerak merubah arah dengan singkat. Seseorang dikatakan lincah jika dapat mengubah arah gerak tubuhnya dengan singkat dan tepat, tanpa hilangnya keseimbangan posisi tubuhnya. Jadi bisa dikatakan bahwa kelincahan sangat membutuhkan kelenturan dan keseimbangan tubuh dalam pelaksanaannya. Bentuk latihan yang digunakan untuk meningkatkan kelincahan dengan latihan yang mengharuskan orang untuk bergerak mengubah arah dengan waktu yang singkat (Horicka, Hianik, & Simonek, 2014).

Sekolah sepakbola (SSB) Satria Pandawa Sleman adalah sekolah Pendidikan dalam bidang olahraga yang aktif berkembang dalam masyarakat. Latihan dilakukan tiga kali seminggu pada hari Selasa, Kamis dan Minggu pukul 15.30–17.30 WIB.

Sekolah sepakbola (SSB) Satria Pandawa Sleman memiliki tujuan untuk olahraga prestasi. Dengan adanya kegiatan tersebut diharapkan anak-anak dapat mengisi waktu luangnya dengan aktifitas yang bermanfaat, sehingga anak-anak tidak terikut akan kenakalan remaja, serta dapat menumbuh kembangkan kondisi fisik ataupun psikis anak-anak secara optimal. Rangkaian latihan metodik sekolah sepakbola (SSB) Satria Pandawa Sleman diadakan untuk melatih teknik bermain sepakbola agar dapat menguasai unsur dasar permainan sepakbola.

Dari kedua komponen yaitu kekuatan otot tungkai dan kelincahan akan dihubungkan dengan tendangan melambung jauh (*long pass*). Menurut Herwin dalam (Johan, 2012) *passing* lambung sering digunakan saat terjadi pelanggaran di tangan lapangan, tendangan gawang dan tendangan sudut. Berdasarkan hasil pengamatan pada permainan game 11 vs 11 terlihat masih ada pemain yang belum menguasai teknik dasar melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*), sehingga tendangan yang dihasilkan belum maksimal dan tidak tepat sasaran yang diharapkan penendang. Terutama ketika pemain belakang ingin mengumpan lambung jauh ke teman yang berada di area pertahanan lawan untuk melakukan serangan, bola selalu tidak tepat sasaran kepada teman yang mau di *passing*, bahkan bola sangat mudah digagalkan oleh lawan. Hal ini tentu sangat merugikan tim, karena ketika ingin melakukan serangan dengan mengumpan *long pass* kepada teman yang jauh dan bola tidak tepat sasaran dan dikuasai oleh lawan maka akan terjadi serangan balik. Begitu juga ketika ingin melakukan umpan silang dari area pinggir lapangan, ketika pemain melakukan kombinasi kelincahan melewati lawan dan dilanjutkan dengan melakukan umpan

silang, bola masih mudah digagalkan oleh lawan. Permasalahan yang terjadi pada pemain SSB tersebut adalah kurangnya perhatian pelatih dalam melatih kondisi fisik pemain SSB, terutama latihan kekuatan otot tungkai dan kelincahan. Kenyataannya pemain SSB Satria Pandawa Sleman tidak pernah melakukan latihan yang melatih kekuatan otot tungkai, power otot tungkai dan kelincahan.

Passing pendek maupun *passing* jauh merupakan aktivitas yang sering dilakukan dalam bermain sepakbola. maka dari itu penelitian ini akan meneliti faktor berpengaruh terhadap kemampuan menendang melambung jauh (*long pass*) dalam permainan sepakbola. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberi masukan kepada pelatih, terutama pelatih di SSB Satria Pandawa Sleman agar dapat menambahkan latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai dan kelincahan pemainnya sehingga pemain dapat mengoptimalkan tendangan melambung jauh dengan baik.

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan, penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelincahan dengan Kemampuan Tendangan Melambung Jauh (*Long Pass*) Pemain Sepakbola SSB Satria Pandawa Sleman”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan dalam latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman belum maksimal.

2. Metode latihan fisik kekuatan otot tungkai dan kelincahan pada pemain SSB Satria Pandawa Sleman belum memenuhi sasaran latihan.
3. Belum diketahui kemampuan kekuatan otot tungkai dan kelincahan pemain SSB Satria Pandawa Sleman.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada dan agar tidak terjadi kesalahpahaman pada masalah yang telah disebutkan, maka perlunya pembatasan masalah dan yang akan diteliti adalah hubungan kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain sepakbola SSB Satria Pandawa Sleman.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Adakah hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman?
2. Adakah hubungan antara kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman?
3. Adakah hubungan kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman.
2. Untuk mengetahui hubungan antara kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman.
3. Untuk mengetahui hubungan kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman.

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat, baik untuk atlet, pelatih, maupun pihak yang berkompeten dalam cabang olahraga sepakbola.
2. Menambah pengetahuan dalam cabang olahraga sepakbola.
3. Untuk sekolah sepakbola (SSB) sebagai masukan serta memperdalam pengetahuan tentang sepakbola untuk meningkatkan prestasi sepakbola di SSB Satria Pandawa Sleman khususnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Sepakbola

a. Permainan Sepakbola

Pada hakikatnya permainan sepakbola dimainkan secara beregu dan menggunakan bola sepak. Peraturan permainan sepakbola sebenarnya sangat sederhana, 11 pemain dalam satu tim dengan berbagai cara mencegah lawan memasukan bola ke dalam gawang yang mereka jaga, dan setiap 11 pemain dalam satu tim dengan berbagai cara dan berusaha mencetak gol ke gawang lawan. Setiap pemain dalam permainan sepakbola dibolehkan menggunakan bagian seluruh tubuh kecuali tangan, dan pemain yang berposisi penjaga gawang tidak diberlakukan aturan tersebut. Dalam pertandingan sepakbola pemenang adalah tim yang mencetak banyak gol ke gawang lawan. Menurut Istofian & Amiq (2016: 106) permainan sepakbola bertujuan memasukkan bola atau mencetak gol ke gawang lawan dan berusaha menjaga gawangnya agar tidak kemasukan bola, dalam mencapai tujuan tersebut dibutuhkan: teknik, fisik dan konsep latihan yang baik, terarah dan teratur. Menurut Siaga (2015: 1) permainan sepakbola bertujuan untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya dan berusaha mempertahankan gawangnya sendiri agar tidak kebobolan, satu tim dinyatakan menang bila dapat memasukkan bola terbanyak ke dalam gawang musuh.

Pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa permainan sepakbola adalah permainan memerlukan teknik, fisik dan konsep permainan yang baik dalam mempertahankan gawangnya dari kemasukan bola dan berusaha memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya.

b. Macam-macam Teknik Dasar Permainan Sepakbola

Teknik dasar dalam permainan sepakbola dapat didefinisikan sebagai suatu cara yang digunakan untuk melakukan aktifitas permainan sepakbola. Selain itu, teknik dasar sepakbola merupakan keterampilan ataupun keahlian yang dimiliki pemain untuk memaksimalkan gerakan dalam permainan sepakbola (Haugen, Tonessen, Hisdal & Seiler, 2014). Tujuan latihan teknik dasar sepakbola ini adalah untuk pengembangan keterampilan dan kemampuan yang dimiliki oleh pemain itu sendiri, dan hal ini sangat diperlukan oleh setiap pemain sepakbola (Pfirman, Herbst, Ingelfinger, Simon & Tug, 2016). Keterampilan dasar permainan sepakbola sangatlah penting. Menurut Komarudin (2011: 21) permainan sepakbola adalah olahraga yang kaya akan setruktur gerakan. Dari gerak taksonomi gerak umum dapat dilihat bahwa sepakbola bisa dimulai dari gerak dasar yang membangun pola gerakan yang sangat lengkap, dari gerak lokomotor, non lokomotor dan gerak manipulatif. Keterampilan dasar merupakan keterampilan dasar fundamental, dan berguna untuk pembangunan gerakan yang sangat kompleks.

Teknik dasar sepakbola ada 6 macam, yaitu: a) mengoper bola (*passing*), merupakan suatu teknik dasar pada sepakbola dimana bola berpindah dari pemain satu ke pemain lainnya dalam tim itu sendiri. Untuk bisa melakukan passing yang baik,

tentunya seseorang pemain harus menguasai gerak teknik dasar sepakbola secara benar. Hal ini dikarenakan teknik-teknik passing adalah teknik yang paling utama dan sering dilakukan dalam bermain sepakbola. sehingga bola bisa dimainkan antar anggota tim, b) menggiring bola (*dribbling*), teknik dalam sepakbola, dimana pemain dapat leluasa memindahkan bola dari tempat satu ke tempat lainnya dengan cara berlari menggiring bola, c) menendang bola (*shooting*), merupakan kemampuan dominan dalam karakteristik permainan sepakbola, dimana melakukannya dengan menendang bola sekuat-kuatnya ke arah gawang lawan untuk menciptakan gol, d) menghentikan bola (*controlling*), kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh pemain sepakbola dalam hal mengontrol bola yang bisa dilakukan menggunakan semua bagian badan kecuali tangan, e) menyundul bola (*heading*), merupakan kemampuan pemain sepakbola ketika menyundul bola menggunakan kepala bagian depan, dan f) lemparan ke dalam (*throw in*) digunakan jika bola meninggalkan lapangan dari bagian sisi samping lapangan, sehingga aturannya dapat dimulai kembali dengan cara melempar bola ke dalam lapangan permainan. Tim yang melempar bola adalah tim yang tidak menyentuh bola terakhir ketika bola keluar lapangan permainan.

c. Komponen Biomotor dalam Sepakbola

Sepakbola merupakan permainan tim yang membutuhkan unsur fisik, taktik, teknik dan mental. Permainan sepakbola juga membutuhkan gerakan yang kompleks dan memerlukan perhatian khusus dalam meningkatkannya dengan cara latihan yang berkelanjutan. Unsur fisik dan teknik perlu di beri latihan secara berkelanjutan dan terprogram berdasarkan prinsip dasar latihan. Menurut Bompa dalam buku panduan

identifikasi bakat istimewa olahraga (2014: 14) menyampaikan komponen biomotor yang diperlukan dalam bermain sepakbola adalah sebagai berikut: kecepatan, kelentukan (*fleksibilitas*), daya tahan *aerobic*, kekuatan, dan koordinasi. Kemampuan gerak dasar lainnya merupakan komponen pendukung dalam permainan sepakbola yang membutuhkan bantuan komponen dominan seperti power, kelincahan, stamina (daya tahan dan kecepatan), daya tahan kekuatan dan sebagainya.

2. Hakikat Tendangan *Long Pass*

a. Pengertian Tendangan *Long Pass*

Tendangan *long pass* adalah teknik tendangan dalam bermain sepakbola. menurut Herwin dalam (Johan, 2012), tendangan lambung (*long pass*) digunakan dalam permainan sepakbola saat terjadi pelanggaran di tengah lapangan, tendangan gawang dan tendangan sudut. *Long passing* merupakan teknik mengumpan bola kepada anggota tim dalam proses serangan *open play* atau serangan balik cepat (*counter attack*). Umpan *long passing* yang tepat dan akurat memudahkan penerima untuk melanjutkan serangan. Umpan *long passing* sangat efektif untuk melakukan serangan balik dan memiliki kemungkinan kecil digagalkan oleh lawan (Mahbudi, 2016). Penelitian Amin (2018) menunjukkan bahwa akurasi *long passing* efektif menggunakan kaki bagian dalam dibandingkan punggung kaki bagian luar. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat ketepatan tendangan *long passing*, salah satunya adalah konsentrasi. Penelitian Febrianto (2016) menunjukkan konsentrasi pemain sangat mempengaruhi ketepatan tendangan *long passing*.

Tidak mudah melakukan *passing* lambung (*long pass*) yang tepat sasaran. Faktor yang mempengaruhi *passing* lambung tidak tepat sasaran adalah sebagai berikut: akurasi, lawan yang selalu menghalangi, *feeling*, konsentrasi dan lain sebagainya. *Passing* lambung memiliki kontribusi yang sangat besar dalam permainan sepakbola yaitu, untuk memberikan umpan jarak jauh dan umpan ke area pertahanan lawan. *Passing* lambung yang tepat dan akurat sangat memudahkan teman untuk mengontrol bola agar dapat diselesaikan dan menjadi gol. Tendangan *long pass* juga memiliki efektivitas yang baik, bola di atas atau melambung sangat kecil kemungkinannya digagalkan lawan.

Dari beberapa definisi yang disebutkan oleh para ahli disimpulkan bahwa tendangan melambung jauh (*long pass*) bertujuan memberikan umpan atau *passing* lambung kepada teman tim yang jauh dan berada di daerah pertahanan lawan untuk melakukan penyerangan secepat mungkin dan untuk menghentikan serangan lawan dan menyelamatkan daerah pertahanan dengan membuang bola menjauh dari daerah pertahanannya.

b. Analisis Gerak Tendangan *Long Pass*

Long pass dalam permainan sepakbola biasanya dilakukan untuk memberikan operan jarak jauh yang dilakukan dengan cara melambungkan bola di atas kepala. Tendangan *long pass* membutuhkan power yang sangat kuat agar bola dapat melambung jauh. Berhasil tidaknya tendangan *long pass* tergantung pada kemampuan teknik si penendang. Secara teknis, tendangan *long pass* termasuk teknik yang sulit

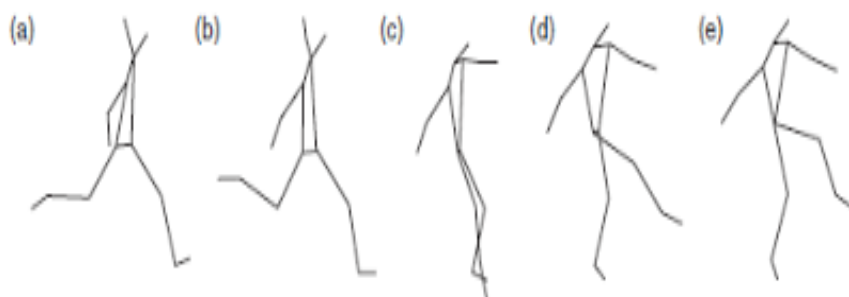
dikuasai. Untuk melakukan teknik tendangan *long pass*, penulis mencantumkan proses melakukan tendangan *long pass* dari pendapat para ahli seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Tendangan *Long Pass*
(Sumber: Sucipto, 2000)

Berdasarkan gambar 1 analisis gerakan dalam menendang bola melambung jauh (*long pass*) adalah sebagai berikut:

1. Posisikan kaki tumpu sejajar dengan bola.
2. Untuk menendang dapat menggunakan punggung kaki bagian dalam.
3. Perkenaan pada bola tepat pada bagian bawah bola.
4. Ayunan kaki dari belakang sampai lurus ke depan.
5. Perhatikan tenaga untuk menendang dan perhatikan arah tujuan operan.



Gambar 2. Kinetogram Tendangan *Long Pass*
Sumber: Reilly (2003: 544) *Science of Soccer*

Sedangkan dari Reilly (2003: 45) Kinetogram tendangan bola pada gambar 2 terdapat 5 tahapan, yaitu:

1. *Retraction* pada sendi panggul dengan maksimal.
2. Lakukan gerakan *flexi* pada lutut setelah melakukan gerakan pada paha bagian depan.
3. Perkenaan pada bola.
4. Gerakan lanjutan.
5. *Flexi* lutut merupakan bagian dari gerakan lanjutan (*follow through*).

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah diuarikan di atas, penulis menarik kesimpulan dalam melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*), yaitu:

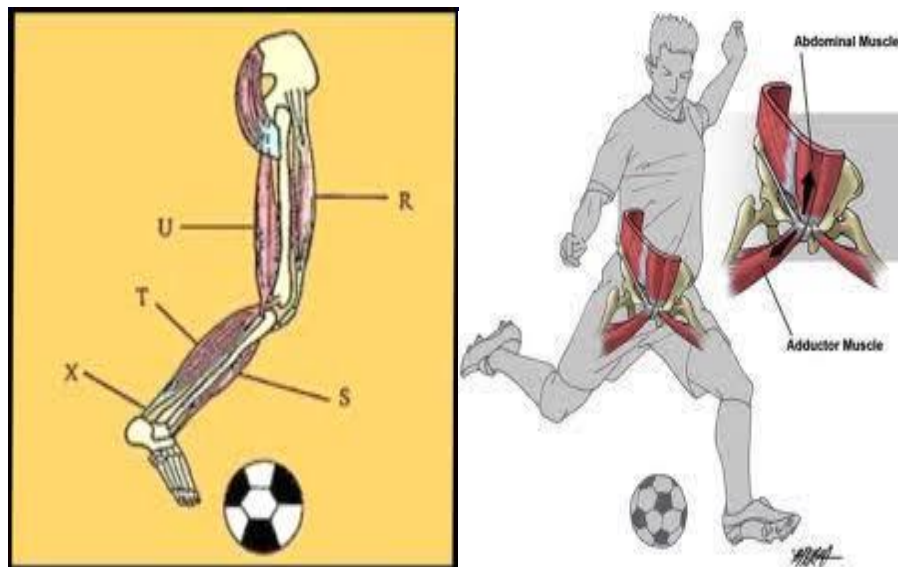
1. Posisikan tubuh serong ke arah belakang bola dengan membentuk sudut kurang lebih 40 derajat dari garis lurus bola. kaki yang menjadi tumpuan diletakkan di samping belakang bola kurang lebih 30 cm, dan pada ujung kaki membentuk sudut kurang lebih 40 derajat searah garis lurus pada bola.
2. Arahkan pandangan mata pada bola yang akan di tendang dan ke arah sasaran tujuan bola.
3. Titik berat badan di tompang oleh kaki tumpu.
4. Lakukan gerakan lanjutan yang maksimal setelah melakukan tendangan.

c. Biomekanika Tendangan *Long Pass*

Prinsip mekanika gerak pada tendangan *long pass*, kita harus memahami tentang biomekanika. Biomekanika merupakan disiplin ilmu yang membahas tentang

melakukan teknik pada gerak manusia. Dijelaskan Imam Hidayat (2003: 10) “biomekanika merupakan ilmu pengetahuan yang menerapkan hukum mekanika pada struktur sistem lokomotor tubuh. Diketahui lokomotor adalah dimana seluruh gerakan pada tubuh terjadi karena adanya tenaga dan umumnya dibantu oleh gaya beratnya”.

Tendangan melambung jauh (*long pass*) berkaitan dengan fungsi *neuromuscular* dan *skelet*, yang artinya melibatkan otot, tulang, dan syaraf tubuh yang saling berhubungan. Bisa dilihat pada gambar 3:



Gambar 3. Gerakan Tendangan *Long Pass*
Sumber: *Soccer Technique.com*

Tungkai di bagi menjadi 4, tungkai bagian atas dan bagian bawah. Otot tungkai terbagi menjadi:

1. Tungkai atas bagian depan, terdiri atas otot *quadriceps femoris*, *vastus lateralis*, *vastus intermedius*, *vastus medialis*, *gracilis*, *sartoris*, *ractus femoris*.

2. Tungkai atas bagian belakang, terdiri atas otot *biceps femoris long head* dan *short head*, *semi lendifinosus*, *semi membranosus*.
3. Tungkai bawah bagian depan, terdiri atas otot *tibialis anterior*, *peroneus brevis*, *extensor hallucis longus*, *brevis*, *extensor digitorum brevis*.
4. Tungkai bawah bagian belakang, terdiri atas otot *gastrocnemius*, *plantaris*, *seleus*, *tibialis posterior digitorum longus*.

Sedangkan pada tungkai terdapat tulang yang menopangnya, yang terdiri dari tulang:

1. Tulang *femur*.
2. Tulang *tibia* dan *fibula*.
3. Tulang *metacarpal*.

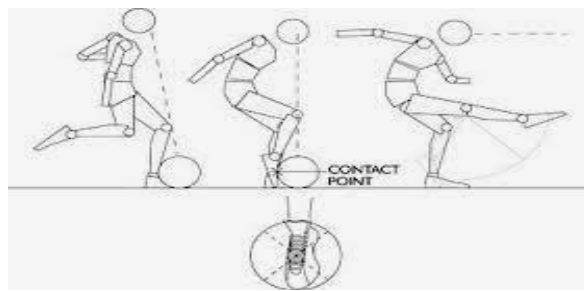
Masih dari pandangan ilmu biomekanika, tendangan melambung jauh (*long pass*) pada permainan sepakbola saat tahap persiapan menendang, harus jauh kebelakang atau *back swing* semaksimal mungkin dan setelah menendang terjadi *front swing* atau ayunan ke depan dengan cepat dan kuat, agar perkenaan (*impact*) pada kaki ke bola sangat besar sehingga bola melambung jauh dengan maksimal. Hidayat (2003: 195) menyatakan:

Jika benda memberikan pengaruh (gaya) pada benda lain maka benda yang lain itupun sebaliknya memberikan pengaruh juga terhadap benda pertama tersebut. Pengaruhnya sama-sama besar, arahnya berlawanan, serta berkerja dalam garis lurus yang sama. (hukum *Newton III*).

Berikut ini penulis membahas berdasarkan sudut pandang antara jarak kaki akhir *back swing* pada bola yang di tendang, karena harus jauh dan maksimal karena

memberi dampak yang besar pada hasil tendangan melambung jauh (*long pass*). Hidayat (2003: 138) menyatakan “jika ingin menghendaki kecepatan (V) dengan besar, maka jarak (S) harus besar juga sedangkan kecepatan (t) harus kecil. Dalam kegiatan olahraga, kecepatan adalah komponen utama dalam mencapai prestasi”. Rumus kecepatan $V = \frac{S}{t}$, diketahui V= kecepatan, S= jarak, t= waktu. Dari rumus tersebut dapat dipahami bahwa semakin besar jarak antara ujung kaki dengan sasaran pada bola, dengan gerakan *front swing* dengan cepat, akan menghasilkan kecepatan kaki menjadi besar sehingga perkenaan pada makin beasar, yang mana pada akhirnya hasil dari bola yang di tendang tersebut menghasilkan jarak yang lebih jauh dan maksimal.

Sedangkan untuk gerak lanjutan (*follow through*) pada tahap akhir ketika selesai melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*) kaki harus dilepaskan dengan bergerak lurus. Hal ini terlihat lebih alamian dan wajar, karena memiliki tujuan untuk menghindari cedera, serta apabila selesai melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*) kaki akan bergerak secara ilmiah. Setelah melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*) kaki akan berusaha mempertahankan gerakkannya dengan *follow through*. Seperti pada gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Tahap Follow Through Tendangan Long Pass
Sumber: Reilly (2007)

Gerakan lanjutan (*follow through*) adalah gerak lanjutan atau gerakan akhiran setelah melakukan suatu teknik gerakan dalam olahraga. Hidayat (2003: 92) mengemukakan bahwa:

Gerak lanjutan (*follow through*) merupakan sifat-sifat yang dijelaskan dalam hukum *newton* I. Contohnya seperti gerak melempar, menendang, menolak dan servis. Jika anggota tubuh bergerak maka gerakan tersebut dipertahankan dan dimanfaatkan dengan seimbang karena adanya gerakan lanjutan (*follow through*) yang terjadi secara alamiah.

Keunggulan dari adanya gerakan lanjutan (*follow through*) menurut Hidayat (2003: 91) yaitu:

1. Gerakan lebih mudah dikontrol.
2. Irama gerakan mudah dipertahankan.
3. Pola gerakan dapat dikombinasi secara berurutan.
4. Stabil.
5. Akurasi meningkat.
6. Efisien.
7. Terhindar dari cedera.

Berdasarkan pembahasan teori di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa tendangan melambung jauh (*long pass*) dijelaskan juga pada hukum *Newton* I dan III, dimana menggunakan prinsip kekekalan momentum dengan cara melakukan gerakan *back swing* yang jauh dan sebaliknya melakukan **front swing** menerapkan kecepatan

sudut *angular* secara maksimal yang dilanjutkan pada bola yang ditendang agar jarak pada bola yang ditendang memiliki jarak yang maksimal juga dan menerapkan gerak lanjutan (*follow through*) setelah melakukan tendangan tersebut agar gerakan lebih terkontrol, irama gerakan terkontrol, akurasi meningkat, terhindar dari cedera dan hasil tendanganpun sesuai yang diharapkan.

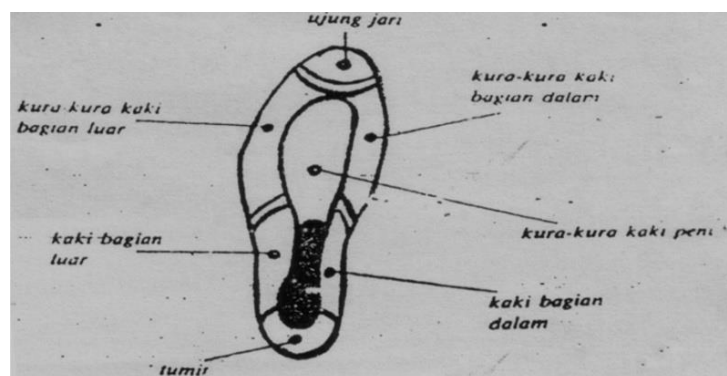
d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Jarak Tendangan

Dalam melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*) yang tepat sasaran tidaklah mudah. Banyak faktor yang mempengaruhi tendangan melambung jauh (*long pass*). Faktor-faktor yang mempengaruhinya adalah sebagai berikut: ketepatan (akurasi), konsentrasi, *feeling*, lawan yang selalu menghalangi dan lain sebagainya. Berdasarkan fungsinya, tendangan melambung jauh (*long pass*) memiliki kontribusi yang besar pada permainan sepakbola, yaitu untuk memberi umpan kepada teman yang jaraknya jauh dan umpan ke area pertahanan lawan. Tendangan melambung jauh (*long pass*) yang tepat sasaran akan memudahkan teman satu tim menerimanya atau mengontrol bola tersebut dan dilanjutkan dengan memasukan bola ke dalam gawang lawan atau mencetak gol. Tendangan melambung jauh (*long pass*) juga memiliki efektivitas yang baik, karena bola di atas kecil kemungkinannya digagalkan oleh lawan. Peranan tendangan melambung jauh (*long pass*) dalam permainan sepakbola sangatlah penting, oleh karena itu, perlu dilatih secara sistematis dan kontinyu.

Dari beberapa faktor yang mempengaruhi tendangan, faktor utama yang paling penting dalam melakukan tendangan tersebut adalah dari kemampuan pemainnya sendiri, seperti: pengalaman dalam bermain sepakbola, sering atau tidaknya melakukan

tendangan melambung jauh (*long pass*) dalam proses latihan, *feeling*, dan kekuatan power otot tungkai yang dimiliki pemain tersebut. Sukadiyanto (2002: 202-204) menyatakan faktor yang mempengaruhi hasil tendangan adalah tingkat kesulitan, keterampilan sebelumnya, jenis keterampilan, pengalaman, perasaan dan kemampuan dalam mengantisipasi gerakan.

Selanjutnya adalah faktor perkenaan kaki yang menendang dengan bola, untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*) adalah dengan menggunakan punggung kaki bagian dalam (*inside of the instep*). Untuk mengetahui posisi perkenaan kaki yang tepat dalam melakukan teknik tendangan melambung jauh (*long pass*) dan teknik tendangan lainnya, dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Perkenaan Kaki pada Bola
Sumber: Sukatamsi (1989: 56)

Andriyono (2011: 8) menyatakan bahwa perkenaan punggung kaki baik yang bagian dalam dan sebelah luar akan mempengaruhi arah dan kecepatan laju bola. Oleh karena itu, ketika akan melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*) atau *shooting* harus menggunakan kedua kakinya secara baik. Untuk pemain yang kaki

kanan lebih dominan maka kaki kirinya harus di latih, dan juga sebaliknya. Karena dalam permainan sepakbola kesempatan dan kesalahan mengantisipasi bola dihitung dalam sepersekian detik. Begitu juga perkenaan bola dengan kaki sangat mempengaruhi laju dan tingginya bola ketika di udara. Hal ini harus diperhitungkan agar perkenaan kaki dengan bola dapat pas dan tepat sasaran. Andriyono (2011: 7) menyatakan:

Akuarasi dapat dihasilkan dari sisi bola yang mengenai kaki dan bagian kaki yang mengenai bola. Jika mengenai bagian garis melintang horizontal pada bola dengan kaki bagaian dalam maka laju bola yang dihasilkan mendatar. Dan jika mengenai garis melintang horizontal dengan semua sisi dari kaki maka bola yang ditendang akan melambung.

Dari pendapat para ahli di atas, disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi tendangan melambung jauh (*long pass*) adalah kontraksi otot tungkai dalam menghasilkan energi, proses latihan yang dilakukan secara terus-menerus dan sistematis, agar *feeling* dan ketelitian atlet berkembang, secara otomatis hasil tendangan melambung jauh (*long pass*) menghasilkan akurasi yang optimal.

3. Hakikat Kekuatan Otot Tungkai

a. Pengertian Kekuatan Otot Tungkai

Kekuatan merupakan tenaga yang dikeluarkan dalam suatu usaha secara maksimal, kekuatan terjadi karena adanya kontraksi pada otot manusia (Chan, 2012). Kekuatan adalah daya penggerak dalam aktivitas fisik terutama ketika berolahraga. Kekuatan otot bergantung dengan jumlah unit motorik aktif dan stimulus saraf. Kekuatan merupakan syarat dasar dalam pencapaian tindakan motorik, serta

meningkatkan perhatian dalam latihan game kolektif dan dalam pertandingan sepakbol. Kekuatan otot tungkai dibutuhkan di semua cabang olahraga termasuk sepakbola, khususnya ketika melakukan tendangan.

Kekuatan otot tungkai memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung pencapaian sebuah prestasi. Kekuatan merupakan komponen yang sangat penting dalam semua kegiatan olahraga, karena sebagai daya penggerak dan pencegah cedera. Kekuatan otot tungkai pada setiap pemain akan memberikan dampak positif ketika melakukan teknik menendang bola pada permainan sepakbola. kekuatan juga memiliki peranan penting bagi komponen pendukung lainnya seperti kelincahan, power dan kecepatan. Giri Wiarto (2013: 77) menyampaikan bahwa otot merupakan jaringan koneksi yang fungsi utamanya berkontraksi untuk menggerakkan bagian-bagian tubuh yang disadari maupun tidak.

Kekuatan otot tungkai merupakan tegangan yang dihasilkan otot tungkai pada beban melalui usaha dalam menggerakkan otot. Semua atlet pada cabang olahraga apapun di anjurkan agar memiliki kondisi fisik yang baik untuk pencapaian sebuah prestasi. Kondisi fisik tersebut di dapat dengan cara berlatih. Kekuatan otot tungkai merupakan komponen utama dalam menentukan keberhasilan melakukan tendangan. Dengan demikian, dalam pencapaian hasil yang maksimal dalam melakukan tendangan dibutuhkan unsur kondisi fisik yang bagus, terutama kekuatan otot tungkai. Kekuatan otot tungkai juga berkontribusi besar dalam meningkatkan frekuensi langkah lari, diketahui frekuensi lari merupakan perkalian antara kekuatan otot tungkai dan kecepatan otot.

Kemampuan kekuatan otot tungkai yang baik sangat berguna ketika melakukan lari mendribel bola dan menendang bola. Dengan memiliki kekuatan otot tungkai yang baik maka tendangan yang dihasilkan juga akan kuat dan maksimal. Dikutip dari Sukadiyanto (2002: 60) dari buku teori dan metodologi melatih fisik petenis yang berbunyi:

Manfaat latihan kekuatan bagi atlet adalah untuk meningkatkan fungsi otot dan jaringan, mencegah cedera, meningkatkan prestasi, merehabilitasi otot dengan cepat, dan membantu dalam menguasai teknik. Dengan latihan kekuatan yang tepat dan benar juga akan berdampak pada komponen-komponen pendukung lainnya seperti meningkatnya kecepatan, koordinasi, power, daya tahan otot, kelenturan dan ketangkasan.

Dari kutipan tersebut diketahui betapa pentingnya kekuatan dalam melakukan aktivitas olahraga. Menurut Bompas yang dikutip Sukadiyanto (2002: 65) menyampaikan kekuatan ada 8 macam yaitu, kekuatan umum, kekuatan khusus, kekuatan maksimal, kekuatan ketahanan otot, kekuatan kecepatan, kekuatan absolute, kekuatan *relative* dan kekuatan cadangan. Dari beberapa macam jenis kekuatan, kekuatan yang dominan digunakan dalam permainan sepakbola adalah kekuatan ketahanan otot dan kekuatan eksplosif atau kekuatan kecepatan. Kekuatan otot merupakan kemampuan otot dalam menahan beban yang diangkatnya. Dikutip dari buku praktikum fisiologi manusia (2010: 40), dijelaskan bahwa kekuatan otot dipengaruhi jumlah satuan motorik yang berkontraksi bersamaan dan frekuensi dari satuan motorik yang berkontraksi. Otot yang kuat sangat membantu kerja otot sehari-hari secara efektif seperti, mengangkat, mendorong dan lain sebagainya serta akan membentuk postur tubuh menjadi atletis.

Berdasarkan pendapat yang telah di sampaikan, disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai adalah kemampuan otot dalam melakukan gerakan dan mengatasi beban. Dalam bermain sepakbola gerakan lari dan menendang bola adalah gerakan yang paling dominan. Oleh karena itu, kekuatan otot tungkai sangat dibutuhkan dalam menentukan keberhasilan melakukan gerakan menendang bola dan berlari serta kekuatan otot tungkai merupakan komponen unsur fisik yang paling utama dalam keberhasilan bermain sepakbola.

b. Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot Tungkai

Faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan otot menurut buku praktikum fisiologi manusia (2010: 40) adalah (MCV) *maksimum kontraksi volunteer* keinginan dalam berkontraksi yang besar (kehendak seseorang untuk berkontraksi), ukuran otot, panjang pendek otot, besar rangsangan otot pada beban, tingkat kelelahan dan lain sebagainya. Menurut Irawadi (2011: 98) faktor yang mempengaruhi kekuatan otot tungkai adalah, jenis serat otot, panjang otot, suhu otot, kekuatan otot, jenis kelamin, kelelahan, koordinasi *intermuskuler* dan *antarmuskuler*, reaksi otot terhadap rangsangan, dan sudut sendi.

4. Hakikat Kelincahan

a. Pengertian Kelincahan

Kelincahan merupakan usaha tubuh dalam melakukan gerakan merubah arah dengan cepat dan singkat. Seseorang bisa disebut lincah bila orang tersebut memiliki kemampuan mengubah arah gerak tubuhnya dengan singkat dan tepat tanpa kehilangan

keseimbangan pada posisi tubuhnya. Jadi bisa dikatakan bahwa kelincahan sangat membutuhkan kelenturan dan keseimbangan tubuh dalam pelaksanaannya. Menurut (Horicka, Hianik, & Simonek, 2014) bentuk latihan yang dapat meningkatkan kelincahan adalah latihan yang menuntut seseorang untuk bergerak cepat serta merubah arah dengan waktu yang singkat. (Spasic, Krolo, Zenic, Delextrat & Sekulic, 2015) menyebutkan kelincahan merupakan kemampuan mengubah arah atau posisi tertentu dari area satu ke area lainnya. Seseorang yang bisa merubah arah atau posisi dari area satu ke area lainnya dengan kecepatan tinggi dengan koordinasi dan keseimbangan yang baik, maka kelincahannya yang dimiliki akan baik juga. Kelincahan didefinisikan sebagai kemampuan merubah arah dan posisi tubuh dengan waktu yang singkat tanpa hilangnya keseimbangan atau kesadaran orientasi pada posisi tubuh (Nala, 2015).

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kelincahan adalah kebutuhan dasar yang dibutuhkan tubuh dalam melakukan aktivitas fungsional maupun dalam kegiatan olahraga seperti bergerak cepat dan berhenti mendadak, berubah arah cepat, efisien dan gerak kaki yang selalu menyesuaikan tubuh atau bagian tubuh yang melakukan gerak tertentu pada saat melakukan teknik permainan sepakbola. Atlet yang memiliki kelincahan yang baik akan mempunyai kesempatan yang baik untuk berhasil dalam melakukan aktivitas fisik dari pada atlet yang memiliki kelincahan buruk.

b. Faktor yang Mempengaruhi Kelincahan

Kelincahan adalah hasil dari kombinasi kecepatan, raksi, kekuatan otot, fleksibilitas, keseimbangan, dan koordinasi. Beberapa faktor yang mempengaruhi

kelincahan, yaitu: kekuatan otot, daya ledak otot, kecepatan, reaksi, keseimbangan dan koordinasi. Kelincahan salah satu komponen motorik yang diperlukan semua kegiatan olahraga yang memerlukan perubahan kecepatan dalam mengganti posisi tubuh dan bagian-bagiannya. Kelincahan termasuk gerak rumit, dimana terdapat unsur-unsur kelentukan, koordinasi, dan kecepatan yang berkerja bersamaan. Kecepatan reaksi merupakan faktor yang menentukan kelincahan dalam menguasai situasi untuk mengendalikan gerakan yang dadakan. Atlet yang memiliki kelincahan yang baik akan mampu melakukan gerakan dengan efektif dan efisien. Kelincahan juga merupakan syarat dalam mempelajari dan memperbaiki keterampilan gerakan dan teknik olahraga, terutama gerakan yang mengutamakan koordinasi.

5. Profil SSB Satria Pandawa Sleman

Sekolah sepakbola (SSB) merupakan organisasi di bidang olahraga sepakbola yang bertujuan melatih dan mengembangkan bakat atlet. Sekolah sepakbola (SSB) dibuat untuk memberikan wadah terutama anak usia dini dalam melatih olahraga sepakbola. Banyak anak-anak bersemangat datang ke tempat latihan SSB untuk mendaftarkan diri mereka sebagai peserta Bersama orang tuanya. Hal ini merupakan fenomena yang sangat menguntungkan baik bagi anak-anak dan kepengurusan sekolah sepakbola (SSB) tersebut. Karena sekolah sepakbola (SSB) memiliki peran yang bagus dalam pembinaan prestasi dan memiliki peran dalam menyuplai pemain ke club-club yang membutuhkan. Tujuan utama sekolah sepakbola (SSB) adalah menampung dan memberikan kesempatan kepada para pemainnya untuk mengembangkan bakat

mereka. Selain itu, sekolah sepakbola (SSB) juga harus bisa memberikan teori atau praktik tentang dasar-dasar dalam bermain sepakbola yang baik dan benar, termasuk sikap, kepribadian dan perilaku yang baik. Sedangkan tujuan jangka panjangnya adalah untuk mencapai sebuah prestasi bagi pemainnya (Soedjono, 1999: 3). Maksud dari sekolah sepakbola (SSB) dalam penelitian ini adalah organisasi sepakbola yang bertujuan mengembangkan bakat atletnya agar dapat menghasilkan atlet yang berkualitas dalam bermain sepakbola.

Sekolah speakbola (SSB) Satria Pandawa Sleman terletak di desa Gawar RT 02 RW 36 Pandowoharjo Sleman DIY, dengan total jumlah seluruh pemainnya adalah 141 anak dari berbagai kelompok umur. Untuk anak usia 15-17 tahun berjumlah 18 pemain dan sudah termasuk 2 orang penjaga gawang. Sekolah speakbola (SSB) Satria Pandwa Sleman terbentuk pada tahun 2013. Sekolah sepakbola (SSB) Satria Pandawa Sleman dibentuk oleh bapak Agus selaku kepala dari sekolah sepakbola (SSB) Satria Pandawa Sleman tersebut, sekolah sepakbola ini dibentuk karena anak-anaknya sangat antusias dalam bermain sepakbola.

6. Karakteristik Anak Usia 15-17 Tahun

Anak pada dasarnya akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan, hal itu merupakan sifat alamiah yang terjadi pada diri manusia. Pertumbuhan merupakan suatu proses yang terjadi pada manusia dimana proses tersebut mengacu pada perubahan fisik tertentu serta peningkatan ukuran tubuh, sedangkan perkembangan dalam hal ini dimaksudkan sebagai tahap pertumbuhan ke arah yang lebih maju dan dewasa

(Dianada, 2019). Pada masa pertumbuhan dan perkembangan ini akan terjadi perubahan-perubahan fisik, kognitif dan psikososial yang terjadi pada anak. Perubahan tersebut terjadi secara bertahap hingga anak beranjak mulai dewasa. Berikut merupakan perkembangan yang terjadi pada anak ada 3 macam, yaitu: 1) Perkembangan kognitif adalah perkembangan yang terjadi atau dialami oleh individu dimana pikiran atau pengetahuan berkembang sesuai dengan apa yang didapatkan dari lingkungannya (Nasrudin, 2017). Perkembangan kognitif meliputi beberapa aspek diantaranya berfikir, penalaran, bahasa, atensi, memori, kreativitas dan belajar. Perkembangan kognitif ini mengarah pada pola pikir yang mengalami peningkatan. Peningkatan yang dimaksud adalah pemikiran kritis yang dialami oleh anak. 2) Pertumbuhan dan perkembangan fisik adalah perkembangan yang dialami oleh individu dimana perkembangan ini menyebabkan perubahan kondisi fisik, organ tubuh, secara bertahap dan signifikan (Wulandari, 2014). Perkembangan fisik meliputi beberapa aspek diantaranya perkembangan pada tubuh dan otak, kapasitas sensoris, perkembangan motorik dan kesehatan (Wiwied Dwi Oktaviani; Lintang Dian Saraswati, 2012). Perubahan pada biologis dan fisiologis yang terjadi pada remaja merupakan bagian dalam perubahan fisik atau pertumbuhan fisik itu sendiri (Asif & Rahmadi, 2017). Perkembangan fisik yang terjadi pada anak-anak mengarah pada kondisi biologi yang ada pada tubuh, seperti berat badan tersebut dapat mempengaruhi pemain dalam bermain sepakbola, sebab atlet yang memiliki postur tubuh yang ideal akan lebih mudah dalam hal bermain sepakbola (Kamaruddin, 2011). 3) Perkembangan psikososial yang dialami oleh individu yang berkaitan dengan lingkungan sosial yang

ada disekitarnya (Oktaviani, 2012). Perkembangan psikososial terdiri dari beberapa aspek diantaranya emosi, kepribadian dan hubungan sosial (Kalsum & Halim, 2016). Perkembangan ini lebih dominan pada psikis anak, dimana psikis tersebut berhubungan dengan emosi, tingkah laku dan ego pada anak tersebut. Hubungan antara orang tua dan anak diperlukan, sebab orang tua merupakan orang yang paling paham dengan anaknya sendiri, sehingga orang tua harus menanamkan jiwa disiplin dalam mengembangkan kemampuan yang dimiliki anaknya tersebut (Ramadhianti & Alfiasari, 2017). Selain itu, peran pelatih dalam lingkungan pemain juga diperlukan untuk memberikan motivasi dan dukungan untuk kebaikan atlet supaya lebih berkembang dan lebih baik lagi dalam bermain sepakbola (Cholid, 2015).

B. Hasil Penelitian Yang Relevan

Dari penelitian yang sudah diteliti sebelumnya dan hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian yang relevan ini digunakan untuk bahan acuan peneliti dan digunakan sebagai penguat kajian teori yang sudah ada. Adapun penelitian yang relevan sebagai berikut:

1. Penelitian Nugroho Dimas Pambudi (2012) dengan judul “hubungan antara koordinasi, kekuatan otot tungkai dan kecepatan dengan ketepatan shooting pada permainan sepakbola untuk siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP N 3 Godean”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara koordinasi, kekuatan otot tungkai dan kecepatan dengan ketepatan shooting. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode

survei. Pengumpulan data dengan tes dan pengukuran. Subyek penelitian adalah siswa SMP N 3 Godean yang ikut ekstrakurikuler. Dalam pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yang mana jumlah keseluruhan 61 siswa menjadi 41 siswa. Instrument dalam penelitian ini adalah tes koordinasi, kekuatan otot tungkai, tes kecepatan dan tes ketepatan shooting. Analisis data dengan uji korelasi *product moment*, analisis data regresi dan korelasi, baik secara parsial ataupun ganda, berdasarkan uji prasyarat normalitas dan linearitas. Hasil penelitian adalah:

- 1) Ada hubungan antara koordinasi dengan ketepatan *shooting*, secara sederhana besar hubungan tersebut 0,657 dan secara murni sebesar 0,558.
- 2) Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *shooting*, secara sederhana besar hubungan tersebut 0,533 dan secara murni sebesar 0,433.
- 3) Tidak ada hubungan antara kecepatan dengan ketepatan *shooting*, secara sederhana besar hubungan 0,303 dan 51 secara murni 0,090.
- 4) Ada hubungan antara koordinasi, kekuatan otot tungkai dan kecepatan dengan ketepatan *shooting* yaitu sebesar 14,579. Sumbangan yang dihasilkan dari koordinasi dengan ketepatan *shooting* sebesar 62,21%, sumbangan yang dihasilkan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *shooting* sebesar 34,13%, sumbangan yang dihasilkan kecepatan dengan ketepatan *shooting* sebesar 3,66%. Dan sumbangan yang dihasilkan dari koordinasi, kekuatan otot tungkai dan kecepatan dengan ketepatan *shooting* sebesar 54,2%.

2. Agus Budianto (2012) dengan judul “hubungan antara kecepatan dan kelincahan terhadap keterampilan bermain sepakbola siswa usia 14-15 tahun di sekolah SSB Baturetno Bantul”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara kecepatan dan kelincahan terhadap keterampilan bermain sepakbola pada siswa usia 14-15 tahun SSB Baturetno Bantul. Hasil penelitian menunjukkan nilai r hitung sebesar 0,653 dengan f hitung sebesar 6,696 lebih besar dari nilai f tabel dengan taraf Sig. 5% dan derajat kebebasan 2;18 sebesar 3,555 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan ada hubungan yang Sig. antara kecepatan dan kelincahan dengan keterampilan bermain sepakbola pada siswa usia 14-15 tahun di SSB Baturetno Bantul.

C. Kerangka Berfikir

1. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan Melambung Jauh (*Long Pass*)

Kekuatan otot tungkai memiliki kontribusi yang besar dalam mendukung pencapaian sebuah prestasi, terutama dalam bermain sepakbola. kekuatan otot tungkai merupakan tegangan yang dibuat oleh otot tungkai dengan tegangan maupun beban melalui usaha yang maksimal dalam menggerakkan otot. Seluruh atlet disemua cabang olahraga dituntut mempunyai kondisi fisik yang baik untuk menunjang prestasi. Komponen kondisi fisik, untuk meningkatkannya dapat dilakukan dengan cara berlatih. Faktor utama yang memiliki kontribusi yang besar dalam melakukan tendangan adalah kekuatan otot tungkai. Kekuatan otot tungkai juga berfungsi di semua gerakan dalam

melakukan teknik-teknik dalam bermain sepakbola, seperti lari menggiring bola dan menendang bola. dengan kata lain, memiliki kekuatan otot tungkai yang kuat akan dapat melakukan tendangan dengan kuat juga. Pemain sepakbola dituntut harus mempunyai kaki yang kuat, pergelangan kaki yang kuat, lutut dan tungkai yang kuat agar dapat menompang beban yang kuat. Memiliki kekuatan otot tungkai yang kuat akan mempermudah atlet sepakbola dalam meksimalakan tendangam melambung jauh (*long pass*). Tendangan melambung jauh (*long pass*) merupakan tendangan yang sering dilakukan dalam permainan sepakbola. sehingga peneliti melakukan penelitian tentang hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*).

2. Hubungan Kelincahan dengan Kemampuan Tendangan Melambung Jauh (*Long Pass*)

Menurut (Diputra, 2015) menyatakan kelincahan merupakan kemampuan dalam mempertahankan posisi tubuh saat merubah arah dengan cepat selama serangkaian gerakan, sehingga kelincahan sangat penting untuk memaksimalkan gerakan dalam bermain sepakbola. Kelincahan sangat diperlukan untuk semua cabang olahraga terutama sepakbola. Kelincahan dalam bermain sepakbola digunakan ketika dalam keadaan bertahan dan juga menyerang, serta merupakan senjata yang ampuh dalam upaya menyusun serangan. Kelincahan yang paling utama digunakan saat menggiring bola dari satu lini ke lini yang lainnya. Dalam hal ini, kelincahan kurang memberikan kontribusi dalam melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*). Kondisi fisik yang utama dalam memberikan kontribusi dalam melakukan tendangan melambung

jauh (*long pass*) adalah kekuatan, daya tahan, kelentukan dan daya ledak. Namun kebanyakan pemain SSB Satria Pandawa Sleman masih memiliki kelincahan yang rendah. Sehingga peneliti melakukan penelitian tentang hubungan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh.

3. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelincahan dengan Kemampuan Tendangan Melambung Jauh (*Long Pass*)

Banyak komponen kondisi fisik yang harus dikuasai oleh pemain sepakbola, diantaranya: daya tahan, kecepatan, kekuatan, kelincahan, daya ledak, ketepatan, kelentukan, keseimbangan, reaksi, dan koordinasi. Dari sekian banyak komponen kondisi fisik yang harus dikuasai, tidak semuanya harus harus dikuasai dengan baik. Ada komponen pendukung dari komponen yang utama. Melihat karakteristik olahraga sepakbola, komponen yang paling dominan yang harus dikuasai oleh pemain sepakbola adalah daya tahan, kekuatan, kecepatan, koordinasi, kelentukan dan tanpa meninggalkan unsur kondisi fisik lainnya. Kebutuhan fisik pemain SSB Satria Pandawa Sleman dalam bermain sepakbola di umur mereka yang saat ini masih perlu banyak latihan. Unsur kondisi fisik sangat membantu dan memberikan kontribusi kepada para pemain dalam melakukan gerak teknik apapun dalam bermain sepakbola seperti halnya dalam melakukan tendangan melambung jauh (*long pasa*). Keterampilan menendang bola melambung jauh (*long pass*) merupakan keterampilan dimana seseorang harus memiliki kekuatan otot tungkai yang sangat kuat untuk memberikan power dan kelincahan untuk mengubah arah dan mencari ruang yang tepat untuk melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*). Penjelasan di atas perlu dibuktikan

apakah kedua unsur kondisi fisik tersebut berkontribusi dalam melakukan tendangan melambung jauh (*long pass*), sehingga memiliki hubungan yang signifikan.

D. Hipotesis Penelitian

Dari penjelasan kerangka berfikir yang telah disampaikan, maka hipotesis penelitian ini adalah:

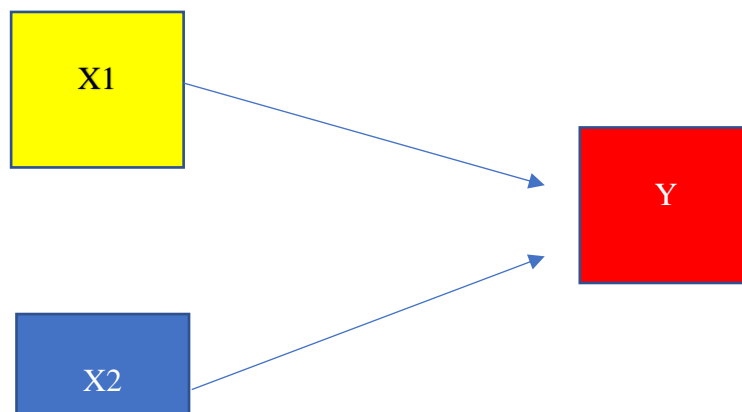
1. Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman.
2. Ada hubungan antara kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman.
3. Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Suharsimi Arikunto (2013: 313) menyatakan korelasi merupakan penelitian yang memiliki tujuan menemukan ada atau tidaknya sebuah hubungan, apa bila ada seberapa erat hubungannya serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Desain penelitian dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Desain Penelitian.

Keterangan:

X1 : Kekuatan Otot Tungkai.

X2 : Kelincahan.

Y : Tendangan Melambung Jauh (*Long Pass*).

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam melakukan identifikasi dan pengukuran pada variabel maka harus diberikan pengertian tentang operasional. Variabel merupakan masalah yang menjadi pokok penelitian yang perlu diamati. Variabel merupakan atribut dari sekelompok objek yang memiliki variasi anatar beberapa objek dalam sebuah kelompok (Sugiyono, 2003: 2). Variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kekuatan otot tungkai, kelincahan dan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*). Dimana variabel bebasnya adalah kekuatan otot tungkai dan kelincahan, sedangkan variabel terikatnya adalah tendangan melambung jauh (*long pass*).

C. Populasi dan Sample Penelitian

1. Populasi

Populasi yang dipilih di setiap penelitian memiliki hubungan yang erat dengan masalah yang diteliti. Populasi adalah semua subjek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006: 130). Menurut Sugiyono (2014: 80) populasi merupakan wilayah generalisasi yang berdasarkan atas objek maupun subjek yang memiliki kuantitas dan ciri khas tertentu yang diterapkan peneliti dalam mempelajarinya, dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain sepakbola SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun yang berjumlah 16 orang.

2. Sample

Sample merupakan jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut (Sugiyono, 2014: 81). Suharsimi Arikunto (2016: 134) menyatakan bila subjek kurang

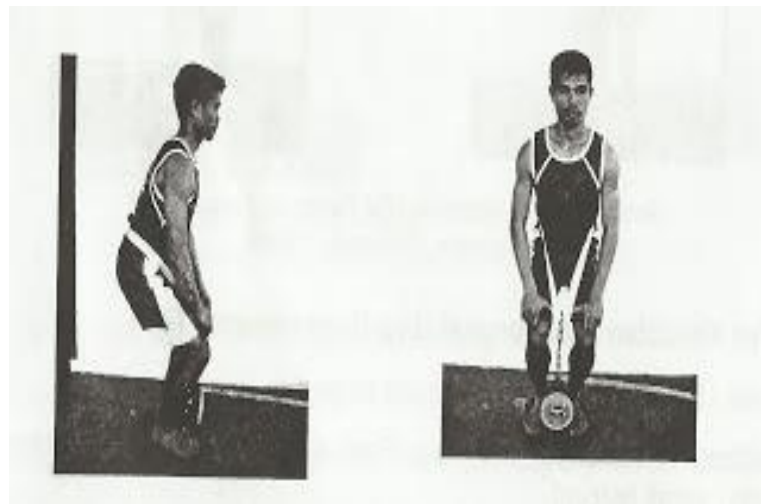
dari 100, lebih baik diambil semua, dan jika jumlah subjek besar, maka dapat diambil antara 10%-15% dan 20%-25%. Pemain SSB Satria Pandawa Sleman berjumlah 16 orang, sehingga subjek dalam penelitian ini merupakan semua pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun dan dapat dikatakan penelitian ini adalah penelitian populasi.

D. Instrument dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrument Penelitian

Instrument penelitian adalah semua kebutuhan yang digunakan dalam penelitian baik alat dan fasilitas yang dibutuhkan untuk mengumpulkan data supaya lebih mudah dilakukan (Arikunto, 2000: 151). Berdasarkan metode penelitian ini maka instrument yang akan digunakan adalah:

- a. Tes kekuatan otot tungkai (*Leg and Back Dynamometer*) dapat dilihat pada gambar 7:

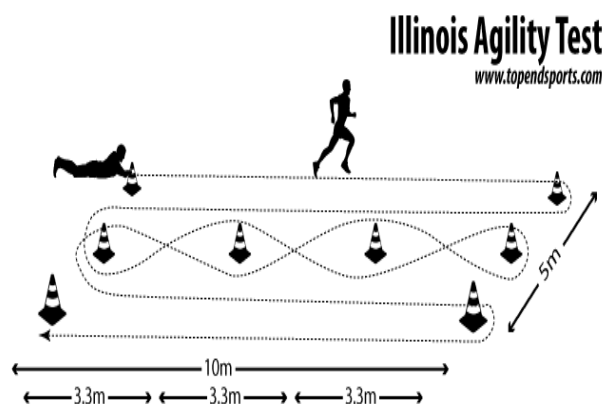


Gambar 7. Tes Kekuatan Otot Tungkai (*Leg Dynamometer*)
Sumber: Nur Ichsan Halim, 2009: 27-28

1. Tujuan : Mengukur kekuatan otot tungkai.
2. Jenis kelamin : Laki-laki dan perempuan
3. Alat/fasilitas : *Leg Dynmometer*
4. Penilaian : sekor terbaik dari 2 kali percobaan dicatat sebagai sekor dengan satuan kg, dengan tingkat ketelitian 0,5 kg.
5. Pelaksanaan :

Teste memakai pengikat pinggang, kemudian berdiri dengan menekuk kedua lutut hingga membentuk sudut kurang lebih 45 derajat, kemudian alat pengikat pinggang tersebut dikaitkan pada leg dynamometer. Setelah itu teste berusaha sekuat-kuatnya meluruskan kedua tungkainya. Setelah teste meluruskan kedua tungkainya dengan maksimum, lalu dilihat jarum alat tersebut menunjukkan angka berap. Angka tersebut menyatakan besarnya kekuatan otot tungkai teste.

- b. Tes kelincahan (*Illinois Test*) dapat dilihat pada gambar 8:



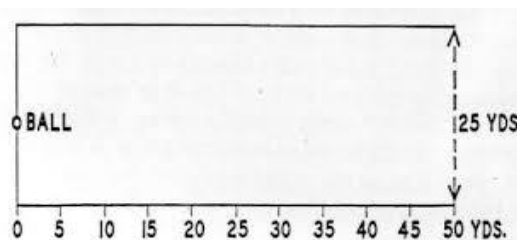
Gambar 8. Lintasan *Illinois Agility Test*
www.topendsport.com

Illinois agility test yang digunakan dalam penelitian ini memiliki validitas 0,82 dan reliabilitas 0,93. Suatu alat tes dan pengukuran dikatakan variabel jika memiliki pengukuran yang benar-benar bisa dipercaya kebenarannya dan dapat diandalkan hasil pengukuran yang sesungguhnya.

1. Tujuan : Tujuan untuk mengukur kelincahan seseorang.
2. Alat/fasilitas : lintasan lari sepanjang 10 m dan lebar 5 m, peluit dan stopwatch, cone, kapur sebagai media pembuatan garis, alat tulis.
3. Petugas : Pengatur testi di garis start, dan garis finish dan pencatatan hasil.
4. Penilaian : hasil terbaik di ambil dari 2 kali percobaan, dan waktu yang di ambil adalah waktu yang paling singkat.
5. Pelaksanaan :

Testi berdiri di garis start setelah aba-aba “siap”-“ya”. Testi berlari secepat-cepatnya lurus ke *cone* 2, kemudian kembali lari dengan *zig-zag* melewati *cone* 3,4,5,6 dengan jarak setiap *cone* 3,3 m. setelah sampai ujung lintasan harus kembali kea rah semula dan berlari ke *cone* 7 dan langsung ke *cone* 8.

- c. Tes tendangan melambung jauh (*long pass*) dapat dilihat pada gambar 9:



Gambar 9. Lapangan Tes Long Pass

Sumber: Harold M. Barrow & Rosmary McGG (1983: 281)

Tes tendangan melambung jauh (*long pass*) menggunakan tes *kicking for distance* dari *warner test of soccer skills* yang dikutip dari Harold M. Barrow & Rosmary (1983: 281). Tes ini memiliki validitas 0,827 dan reliabilitas 0,905. Tata cara pelaksanaan tes tendangan melambung jauh (*long pass*) adalah sebagai berikut:

1. Tentukan lapangan terutama lapangan terbuka dengan Panjang lintasan 30 m sampai 60 m dan lebar 25 yard = 22,86 m.
2. Bola ditendang dari posisi diam di awal garis tendangan.
3. Pemain boleh menendang sambil mengambil aba-aba berlari, menggunakan kaki terkuat dan bola ditendang sejauh mungkin dalam jalur lintasan.
4. Dalam mengukur bola yang ditendang, dimulai dari awalan bola yang akan ditendang sampai bola tersebut jatuh ke tanah pertama kali, dan pemain melakukan 3 kali percobaan dan diukur dalam satuan meter.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode *survey* dengan tes dan pengukuran. Sebelum melakukan tes, testi diberi penjelasan tentang tata cara pelaksanaan tes tersebut agar hasil yang diperoleh sesuai dengan harapan dan agar meminimalisir kesalahan yang dilakukan testi. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah:

1. Tahap Persiapan: dalam memperoleh data yang baik dan benar, peneliti harus mempersiapkan bahan-bahan yang menjadi penunjang dalam pengambilan data tersebut. Peneliti juga melakukan pengamatan serta meminta saran kepada para pengurus dan pelatih SSB Satria Pandawa Sleman dalam

menentukan bahan-bahan yang harus disiapkan, jumlah pemain SSB Satria Pandawa Sleman, dan fasilitas yang ada. Peneliti juga berdiskusi mengenai tempat dan jadwal dalam melakukan tes pengambilan data. Kemudian peneliti meminta surat izin penelitian kepada pihak kampus yang dibuat untuk disampaikan kepada SSB Satria Pandawa Sleman.

2. Tempat Penelitian: penelitian ini dilaksanakan di lapangan Pandawa, di desa Pandowoharjo, Sleman.
3. Waktu Penelitian: dilaksanakan pada hari Selasa, 11 Februari 2020 pukul 15.30 WIB sampai selesai.
4. Tahap Pengambilan Data: testi diberikan penjelasan tentang tata cara pelaksanaan tes pengukuran tersebut sebelum pengambilan data. Ada 3 tes yang harus dilakukan oleh pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun tersebut, yaitu: kekuatan otot tungkai (*leg dynamometer*), kelincahan (*Illinois agility test*) dan tendangan melambung jauh (*long pass*).

E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan bagian yang paling penting dalam penelitian. Hasil yang diperoleh dari data tersebut, kemudian dianalisis untuk mendapatkan hasil dan kesimpulan yang mana menggunakan statistik parameter. Teknik analisis meliputi:

1. Uji Prasyarat.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mencari distribusi data tersebut mengalami penyimpangan atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan benar adalah data yang berdistribusikan normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS dengan rumus *Kolmogrov Smirnov*. Uji normalitas *Kolmogrov Smirnov* dilakukan untuk membandingkan distribusi data dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku merupakan data yang telah ditransformasikan dalam bentuk nilai *residual*. Uji normalitas ini memiliki kelebihan yang sederhana dan tidak menimbulkan persepsi yang berbeda dalam satu pengamat dengan pengamat lainnya.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas regresi memiliki tujuan dalam menguji kekeliruan atau alat eksperimen dan menguji model linear yang telah diperoleh. Uji linearitas regresi ini menghasilkan uji *independent* dan uji tuna cocok regresi linear. Yang dimaksud dalam penjelasan tersebut adalah untuk menguji apakah korelasi antara variabel predictor dengan criterum berbentuk linear apa tidak. Regresi dikatakan linear jika f hitung lebih kecil dari f tabel. Untuk itu uji linearitas dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis varians, dengan rumus:

$$F = \frac{s^2_{TC}}{s^2_e}$$

Keterangan:

F : Nilai linearitas
S : Standar deviasi
TC : Tuna cocok
e : Kesalahan

2. Uji Hipotesis

Dalam menguji hipotesis perlu menggunakan uji korelasi. Uji korelasi berfungsi mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat dengan rumus pearson *product moment*, sebagai berikut:

$$R_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y
a1 = koefisien predictor X_1
a2 = koefisien predictor X_2
 $\sum X_1 Y$ = jumlah produk antara X_1 dan Y
 $\sum X_2 Y$ = jumlah produk antara X_2 dan Y

Selain itu, apakah harag r tersebut Sig. atau tidak perlu dilakukan uji F (Sugiyono, 2013: 219-220), dengan rumus:

$$Fh = \frac{\alpha/2}{(n-k-1)}$$

Keterangan:

α = taraf signifikan
k = jumlah variabel
n = jumlah sampel

harga F_h kemudian dikonsultasikan dengan harga F_h tabel dengan derajat kebebasan $n-k-1$ pada taraf Sig. 5%. Jika nilai F hitung lebih besar atau sama dengan nilai F tabel, maka ada hubungan yang Sig. antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebasnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Subjek yang diteliti dalam penelitian ini adalah pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun sebanyak 16 orang. Data yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan metode survei dengan tes dan pengukuran dalam pengumpulan data. Data yang diambil peneliti berupa kekuatan otot tungkai, kelincahan dan tendangan melambung jauh (*long pass*). Data hasil pengukuran dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Data Hasil Pengukuran

NO SUBJEK	KEKUATAN OTOT TUNGKAI(KG)	KELINCAHAN (DETIK)	TENDANGAN MELAMBUNG JAUH (<i>LONG PASS</i>) (METER)
1	286,0	17,42	45,60 m
2	251,5	16,84	43,90 m
3	264,5	16,90	40,80 m
4	215,0	17,08	40 m
5	209,0	18,08	39,80 m
6	184,5	17,54	38,90 m
7	201,0	17,39	38,40 m
8	150,5	20,97	38,30 m
9	160,2	17,39	35,70 m
10	223,5	17,42	35,70 m
11	218,0	17,66	35 m
12	179,0	18,45	33,10 m
13	146,0	16,59	33 m
14	170,5	18,05	32,40 m
15	155,5	18,45	31 m
16	127,5	19,07	23,30 m

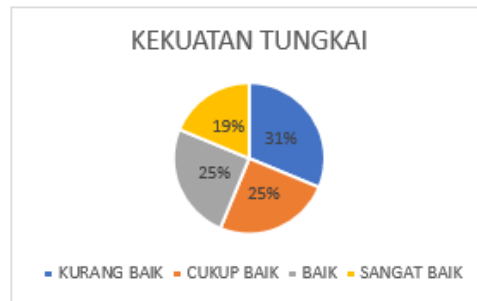
1. Kekuatan Otot Tungkai

Dari perhitungan data hasil kekuatan otot tungkai pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun menghasilkan rerata sebesar 196,9, median sebesar 193, modus sebesar 151, dan standar deviasi sebesar 26,4. Nilai terkecil dari perolehan hasil tersebut sebesar 127,5 dengan nilai terbesarnya 286,0. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel distribusi kekuatan otot tungkai pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun, seperti tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Tungkai

No	Interval	Frekuensi	Persentase(%)	Kategori
1	127,5 - 167,125	5	31%	Kurang baik
2	167,125 - 206,75	4	25%	Cukup baik
3	206,75 - 246,375	4	25%	Baik
4	246,375 - 286	3	19%	Sangat baik
Jumlah		16	100%	

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa kekuatan otot tungkai pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun sebagian besarnya berada pada interval 127,5-167,125 dan persentasenya 31%. Dan jika ditampilkan dalam bentuk grafik maka kekuatan otot tungkai akan tampak seperti gambar 10:



Gambar 10. Grafik Kekuatan Otot Tungkai

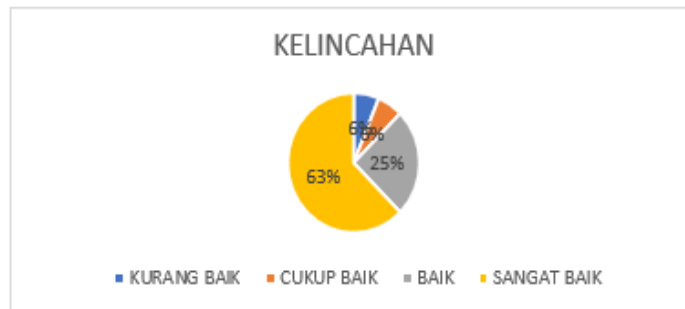
2. Kelincahan

Hasil perhitungan data kelincahan pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun menghasilkan rerata sebesar 17,83, median sebesar 17,77, modus sebesar 17,39 dan standar deviasi sebesar 0,73. Nilai terkecil dari perolehan hasil tersebut sebesar 16,59 dengan nilai terbesarnya 20,97. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel distribusi kelincahan pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun, seperti tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kelincahan

No	Interval	Frekuensi	Persentase(%)	Kategori
1	19,875 – 20,97	1	6%	Kurang baik
2	18,78 – 19,875	1	6%	Cukup baik
3	17,685 – 18,78	4	25%	Baik
4	16,59 – 17,685	10	63%	Sangat baik
Jumlah		16	100%	

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa kelincahan pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun sebagian besarnya berada pada interval 16,59-17,685 dan persentasenya 63%. Dan jika ditampilkan dalam bentuk grafik maka kelincahan akan tampak seperti gambar 11:



Gambar 11. Grafik Kelincahan

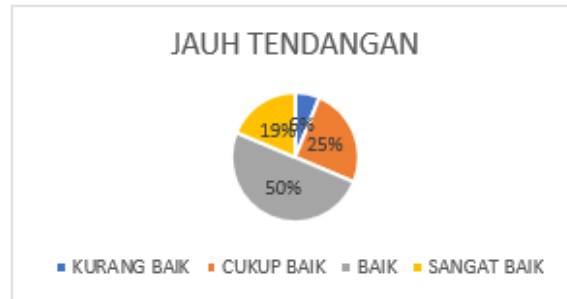
3. Tendangan Melambung Jauh (*Long Pass*)

Hasil perhitungan data tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun menghasilkan rerata sebesar 34,75, median sebesar 34, modus sebesar 35,70 dan standar deviasi sebesar 3,71. Nilai terkecil dari perolehan hasil tersebut sebesar 23,30 dengan nilai terbesarnya 45,60. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel distribusi tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun, seperti tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tendangan Melambung Jauh (*Long Pass*)

No	Interval	Frekuensi	Persentase(%)	Kategori
1	23,30 – 28,875	1	6%	Kurang baik
2	28,875 – 34,45	4	25%	Cukup baik
3	34,45 – 40,025	8	50%	Baik
4	40,025 – 45,60	3	19%	Sangat baik
Jumlah		16	100%	

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun sebagian besarnya berada pada interval 34,45-40,025 dan persentasenya 50%. Dan jika ditampilkan dalam bentuk grafik maka tendangan melambung jauh (*long pass*) akan tampak seperti gambar 12:



Gambar 12. Grafik Tendangan Melambung Jauh (*Long Pass*)

B. Hasil Analisis Data

1. Hasil Uji Prasyarat

Analisis data dalam melakukan uji hipotesis membutuhkan beberapa hasil dari uji prasyarat yang harus dipenuhi agar dapat di pertanggung jawabkan hasilnya. Uji prasyarat analisis meliputi:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas memiliki tujuan mengetahui apakah hasil dari data yang diperoleh tiap-tiap variabel yang dianalisis mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Hal yang perlu diketahui normal atau tidaknya suatu sebaran adalah dengan melihat $p > 0,05$ sebaran adalah normal, jika $p < 0,05$ sebaran adalah tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	<i>P</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
Kekuatan Otot Tungkai(X1)	0,688	0.05	Normal
Kelincahan (X2)	0,688		Normal
Tendangan Melambung Jauh (<i>long pass</i>)	0,688		Normal

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa nilai signifikan *p* variabel kekuatan otot tungkai (X1) $p=0,688$, kelincahan (X2) $p=0,688$ dan tendangan melambung jauh (*long pass*) (Y) $p=0,688$ dinyatakan lebih besar dari 0,05. Data dari ketiga variabel tersebut berdistribusikan normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan dengan melihat perbandingan antara nilai *Sig. Deviation from linearity* lebih besar dari 0,05 maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dan terikat. Hasil uji linearitas dapat dilihat pada 6 berikut ini:

Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Linearitas Hubungan

Hubungan fungsional	Hitung	<i>p</i>	<i>Sig.</i>	Ket
<u>X1.Y</u>	3.466	0,54	0,05	Linear
<u>X2.Y</u>	3.466	0,54	0,05	Linear

Dilihat dari tabel di atas bahwa nilai *p* hitung variabel lebih besar dari nilai taraf *Sig.* sebesar 0,05. Maka dapat dinyatakan seluruh variabel bebas dan variabel terikat memiliki hubungan yang linear.

2. Hasil Uji Hipotesis

Dalam menganalisis data penelitian perlu melakukan uji hipotesis, antara lain dengan analisis korelasi sederhana. Dalam menjelaskan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat perlu dilakukan analisis regresi berganda.

- a. Hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*)

Hasil dari uji hipotesis hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) menggunakan analisis regresi korelasi dan dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Koefisiensi Korelasi antara Kekuatan Otot Tungkai (X1) dengan Kemampuan Tendangan Melambung Jauh (Long Pass) (Y)

Korelasi	<i>t</i> hitung	<i>t</i> table	Keterangan
<u>X1.Y</u>	4,041	2,160	Signifikan

Berdasarkan analisis pada tabel di atas diperoleh koefisiensi korelasi antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) sebesar 4,041 memiliki nilai positif, yang maksudnya semakin besar nilai yang mempengaruhinya maka hasilnya pun akan besar juga. Uji keberartian koefisiensi korelasi dilakukan dengan mengonsultasi harga *t* hitung dengan *t* tabel, pada $\alpha=5\%$, dan $N=16$. Maka dihasilkan *t* tabel=2,160. Karena koefisiensi korelasi antara *t* hitung (4,041) > *t* tabel (2,160) pada taraf Sig. 5%, maka koefisiensi korelasi tersebut dikatakan signifikan.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun diterima. Artinya antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun memiliki hubungan yang signifikan.

- b. Hubungan antara kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*)

Hasil dari uji hipotesis hubungan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) menggunakan analisis regresi korelasi dan dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Koefisiensi Korelasi antara Kelincahan (X2) dengan Kemampuan Tendangan Melambung Jauh (Long Pass) (Y)

Korelasi	t hitung	t tabel	Keterangan
<u>X2.Y</u>	105	2,160	Tidak signifikan

Berdasarkan analisis pada tabel di atas diperoleh koefisiensi korelasi antara kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) sebesar 105 memiliki nilai negatif, yang maksudnya semakain kecil nilai yang mempengaruhinya maka hasilnya pun akan kecil juga. Uji keberartian koefisiensi korelasi dilakukan dengan mengonsultasikan harga *t* hitung dengan *t* tabel, pada $\alpha=5\%$, dan $N=16$. Maka dihasilkan *t* tabel=2,160. Karena

koefisiensi korelasi antara t hitung (105) < t tabel ($2,160$) pada taraf *Sig.* 5%, maka koefisiensi korelasi tersebut dikatakan tidak signifikan.

Berdasarkan penjelasan di atas disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun diterima. Artinya antara kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun tidak memiliki hubungan yang signifikan.

- c. Hubungan kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*)

Hasil dari uji hipotesis hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) menggunakan analisis regresi berganda dan dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Koefisiensi Korelasi Antara Kekuatan Otot Tungkai (X1) dan Kelincahan (X2) dengan Kemampuan Tendangan Melambung Jauh (Long Pass) (Y)

Korelasi	F hitung	F tabel (0,05, 2;14)	Keterangan
$X1, X2, Y$	11,697	3,74	Signifikan

Berdasarkan analisis pada tabel di atas diperoleh koefisiensi korelasi antara kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) sebesar 11,697 memiliki nilai positif, yang maksudnya semakin besar nilai yang mempengaruhinya maka hasilnya pun

akan besar juga. Uji keberartian koefisiensi korelasi dilakukan dengan mengonsultasikan harga f hitung dengan f tabel, pada $\alpha=5\%$, dan $N=16$. Maka dihasilkan f tabel=3,74. Karena koefisiensi korelasi antara f hitung (11,697) > f tabel (3,74) pada taraf Sig. 5%, maka koefisiensi korelasi tersebut dikatakan signifikan.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun diterima. Artinya kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun memiliki hubungan yang signifikan.

C. Pembahasan

1. Hubungan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*)

Berdasarkan hasil penelitian, disampaikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun. Dengan t hitung (4,014) > t tabel (2,160) pada $\alpha=5\%$ dan $N=16$. Data penelitian ini menunjukkan bahwa hasil kekuatan otot tungkai mempengaruhi kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*). Kekuatan otot tungkai yang besar akan dapat membantu melakukan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) dengan baik, sebaliknya semakin kecil

kekuatan otot tungkai, maka kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) semakin kurang. Kekuatan otot tungkai adalah komponen utama yang mempengaruhi tendangan. Kekuatan otot tungkai merupakan unsur kondisi fisik yang penting untuk dimiliki pemain sepakbola, karena dengan kekuatan otot tungkai yang besar, pemain dapat memaksimalkan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) dengan baik, baik ketika bola aktif dalam permainan ataupun dalam keadaan bola mati seperti tendangan sudut, *free kick* dan tendangan penjaga gawang.

2. Hubungan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*)

Berdasarkan hasil penelitian, disampaikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun. Dengan t hitung $(105) < t$ tabel $(2,160)$ pada $\alpha=5\%$ dan $N=16$. Data penelitian ini menunjukkan bahwa hasil kelincahan tidak mempengaruhi kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*). Karena kelincahan tersebut dipengaruhi oleh massa otot pemain itu sendiri, massa otot yang dimiliki pemain tersebut semakin besar seiring bertambahnya usia. Diketahui tendangan melambung jauh dilakukan untuk memberikan bola kepada teman yang jauh atau mencetak gol ke gawang lawan secara langsung. Faktor utama yang mempengaruhi kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) adalah kondisi fisik pemain itu sendiri, karena kondisi fisik merupakan satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik meningkatkan atau menjaganya. Komponen kondisi fisik yang paling dominan dalam mempengaruhi

kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) adalah kekuatan (*strength*), daya tahan *endurance*, kelentukan (*flexibility*) dan daya ledak (*power*).

3. Hubungan kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*)

Berdasarkan hasil penelitian, disampaikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun. dengan f hitung (11,697) > f tabel (3,74) pada $\alpha=5\%$, $N=16$ derajat kebebasan 2:14. Data penelitian ini menunjukkan bahwa hasil kekuatan otot tungkai dan kelincahan mempengaruhi kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman KU 15-17 tahun.

Dari penjelasan yang telah disampaikan bahwa pemain sepakbola, harus memiliki kekuatan otot tungkai yang baik, agar pemain dapat melakukan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) dengan kuat dan jauh yang sangat berguna dalam skema permainan baik dalam menyerang maupun bertahan. Namun pelatih juga diharapkan tetap melatih kelincahan, karena kelincahan memiliki peran penting dalam permainan sepakbola.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari penjelasan analisis data, deskripsi, hasil uji penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman.
2. Tidak terdapat hubungan antara kelincihan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman.
3. Terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kelincihan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) pemain SSB Satria Pandawa Sleman.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Kesimpulan di atas memiliki implikasi bagi semua pelatih dalam latihan meningkatkan kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) ada baiknya memperhatikan beberapa faktor, seperti kekuatan otot tungkai dan kelincihan. Latihan kekuatan otot tungkai dan kelincihan dapat diberikan dalam bentuk yang bervariasi lagi.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini sudah diusahakan oleh peneliti dengan sebaik mungkin, namun masih terdapat keterbatasan dalam melakukan penelitian ini seperti:

1. Saat melakukan tes dan pengukuran tidak tertutup kemungkinan pemain SSB Satria Pandawa Sleman masih kurang bersungguh-sungguh dalam melakukannya.
2. Faktor yang mempengaruhi kemampuan tendangan melambung jauh (*long pass*) lainnya yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti, seperti faktor lapangan dan teknik menendang bola.
3. Kekurangan peneliti dapat dilihat masih kurangnya pengetahuan, biaya dan waktu.

D. Saran

Dari beberapa kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan oleh peneliti, yaitu:

1. Untuk pelatih sepakbola, harusnya memperhatikan dan melatih kekuatan otot tungkai pemainnya, karen kekuatan otot tungkai merupakan komponen yang sangat penting dalam bermain sepakbola.
2. Untuk atlet sepakbola agar dapat latihan mandiri dalam mendukung dan mengembangkan keterampilan bermain sepakbola.
3. Dalam penulisan skripsi ini, peneliti mengakui masih banya kekurangan, oleh karena itu bagi peneliti selanjutnya agar dapat mendukung dan mengembangkan instrument dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus S,H. 2012. Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Kaki terhadap Keterampilan Menggiring Bola Pada Pemain SSB IKA UNDIP Tahun 2012. (online) (<http://www.undip.ac.id/.pdf>, diakses 23 Maret 2015).
- Amiq, F. & Istofian, S.R. (2016). Model Drill untuk Meningkatkan Teknik Menendang Bola (*Shooting*) dalam Permainan Sepakbola Usia 13- 14 tahun. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*,1, 106.
- Andriyono. (2011). *Professional soccer*. Diakses pada tanggal 4 Februari 2019. <http://andrtux.wordpress.com>.
- Bafirman, Apri Agus. 2012. Pembentukan Kondisi Fisik. Padang : Universitas Negeri Padang.
- Diananda, A. (2019). Psikologi Remaja Dan Permasalahannya. *Journal ISTIGHNA*. <https://doi.org/10.33853/istighna.v1i1.20>
- Fuchs. (2014). Sepak bola edisi kedua. (Terjemahan; Agus Wibawa). Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Harold M. Barrow.(1983). *A Practical approach to measurement in physical education*. Printed in the United States of Amerika
- Hidayat Imam.(2003). Biomekanika. PPS UPI. Bandung.
- Irawadi, Hendri. 2011. Kondisi Fisik dan Pengukurannya. Padang: FIK UNP.
- Kurikulum & Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia PSSI, 2012
- Kamaruddin, I. (2011). Kondisi Fisik dan Struktur Tubuh Atlet Sepakbola Usia 18 Tahun PSM Makassar. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 11(2), 81–92.
- Nala. 2015. Prinsip pelatihan fisik olahraga. Denpasar: Udayana University Press.
- Nusufi, Maemun. 2016. Melatih Konsentrasi dalam Olahraga. *Jurnal Olahraga*. Vol 15 (2), 54-61
- Ruslan. 2012. Latihan Kelincahan terhadap Keterampilan Menggiring Bola pada Klub Sepak Bola SMP Negeri 5 Gorontalo. *Jurnal Health and Sport*. Vol. 05 No. 01 dari <http://ejurnal.ung.ac.id>, diakses 12 desember 2016
- Sneyer, J. (2015). Sepak bola remaja. Bandung: PT Rosda Jaya Putra.
- Sport Science*. (2011). *Long Pass*
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

- Sukadiyanto. (2002). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Yogyakarta: PKO FIK UNY.
- Sukadiyanto. (2002). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Yogyakarta: PKO FIK UNY.
- Widiastuti. (2015). Tes dan Pengukuran Olahraga. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Wibowo, Y. S. and Indardi, N. (2014) 'Perbedaan Pengaruh Bermain Footgolf Terhadap Peningkatan Akurasi Short Passing Pada Sepakbola', *Journal of Sport Sciences and Fitness*.
- Witono, H. (2017). Buku pintar sepak bola. Jakarta: Anugrah.
- wiwied dwi oktaviani; lintang dian saraswati. (2012). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food, Aktifitas Fisik, Pola Konsumsi, Karakteristik remaja dan Orang Tua dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Wulandari, A. (2014). Karakteristik Pertumbuhan Perkembangan Remaja dan Implikasinya Terhadap Masalah Kesehatan dan Keperawatannya. *Jurnal Keperawatan Anak*.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat Peneraan

 PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN UPT METROLOGI LEGAL <small>Jl. Sisingamangaraja 21 C Yogyakarta. Kode pos 55153 Telp. (0274) 542704 EMAIL : uptmetrologilegal@gmail.com</small>													
SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN <small>CALIBRATION CERTIFICATE</small>													
Nomor : 243 / MET / UP - 25 / II/2020 <small>Number</small>													
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>No. Order : B 01082</td> </tr> <tr> <td>Diterima tgl : 11 Februari 2020</td> </tr> </table>		No. Order : B 01082	Diterima tgl : 11 Februari 2020										
No. Order : B 01082													
Diterima tgl : 11 Februari 2020													
ALAT <small>Equipment</small>	<table border="0"> <tr> <td>Nama : Ukuran Panjang</td> <td>Nomor Seri :</td> </tr> <tr> <td><small>Name</small></td> <td><small>Serial number</small></td> </tr> <tr> <td>Kapasitas : 100 m</td> <td>Merek/Buatan : HSG</td> </tr> <tr> <td><small>Capacity</small></td> <td><small>Brand / Made in</small></td> </tr> <tr> <td>Tipe/Model :</td> <td>Daya Baca : 1 mm</td> </tr> <tr> <td><small>Type/Model</small></td> <td><small>Readability</small></td> </tr> </table>	Nama : Ukuran Panjang	Nomor Seri :	<small>Name</small>	<small>Serial number</small>	Kapasitas : 100 m	Merek/Buatan : HSG	<small>Capacity</small>	<small>Brand / Made in</small>	Tipe/Model :	Daya Baca : 1 mm	<small>Type/Model</small>	<small>Readability</small>
Nama : Ukuran Panjang	Nomor Seri :												
<small>Name</small>	<small>Serial number</small>												
Kapasitas : 100 m	Merek/Buatan : HSG												
<small>Capacity</small>	<small>Brand / Made in</small>												
Tipe/Model :	Daya Baca : 1 mm												
<small>Type/Model</small>	<small>Readability</small>												
PEMILIK <small>Owner</small>	<table border="0"> <tr> <td>Nama :</td> <td>Adi Kumiawan</td> </tr> <tr> <td><small>Name</small></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alamat :</td> <td>Jokteng, Jl. Paris, Yogyakarta</td> </tr> <tr> <td><small>Address</small></td> <td></td> </tr> </table>	Nama :	Adi Kumiawan	<small>Name</small>		Alamat :	Jokteng, Jl. Paris, Yogyakarta	<small>Address</small>					
Nama :	Adi Kumiawan												
<small>Name</small>													
Alamat :	Jokteng, Jl. Paris, Yogyakarta												
<small>Address</small>													
METODE, STANDART, TELUSURAN <small>Method, Standard, Traceability</small>	<table border="0"> <tr> <td>Metode :</td> <td>SK DJ PDN No. 32 / PDN / KEP / 3 / 2010</td> </tr> <tr> <td><small>Method</small></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Standard :</td> <td>Meter kuningan standar 1 meter</td> </tr> <tr> <td><small>Standard</small></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Telusuran :</td> <td>Ke satuan SI melalui LK-045-IDN</td> </tr> <tr> <td><small>Traceability</small></td> <td></td> </tr> </table>	Metode :	SK DJ PDN No. 32 / PDN / KEP / 3 / 2010	<small>Method</small>		Standard :	Meter kuningan standar 1 meter	<small>Standard</small>		Telusuran :	Ke satuan SI melalui LK-045-IDN	<small>Traceability</small>	
Metode :	SK DJ PDN No. 32 / PDN / KEP / 3 / 2010												
<small>Method</small>													
Standard :	Meter kuningan standar 1 meter												
<small>Standard</small>													
Telusuran :	Ke satuan SI melalui LK-045-IDN												
<small>Traceability</small>													
TANGGAL PENGUJIAN <small>Date of Calibration</small>	<table border="0"> <tr> <td>:</td> <td>Februari 2020</td> </tr> </table>	:	Februari 2020										
:	Februari 2020												
LOKASI PENGUJIAN <small>Location of Calibration</small>	<table border="0"> <tr> <td>:</td> <td>Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta</td> </tr> </table>	:	Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta										
:	Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta												
KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN <small>Environment condition of Calibration</small>	<table border="0"> <tr> <td>:</td> <td>Suhu : 30°C ± 3°C ; Kelembaban : 55% ± 3%</td> </tr> </table>	:	Suhu : 30°C ± 3°C ; Kelembaban : 55% ± 3%										
:	Suhu : 30°C ± 3°C ; Kelembaban : 55% ± 3%												
HASIL <small>Result</small>	<table border="0"> <tr> <td>:</td> <td>Lihat sebaliknya</td> </tr> </table>	:	Lihat sebaliknya										
:	Lihat sebaliknya												
DISARANKAN UNTUK DIUJI ULANG <small>Recalibration</small>	<table border="0"> <tr> <td>:</td> <td>Februari 2021</td> </tr> </table>	:	Februari 2021										
:	Februari 2021												
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Yogyakarta, Februari 2020</p> <p>Kepala UPT Metrologi Legal</p> <p>Mohammad Ashari S Korn</p> <p>NIP. 19630126.198202.1.001</p> </div> </div>													
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> Halaman 1 dari 2 Halaman </div>													
DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA IZIN KEPALA UPT METROLOGI LEGAL KOTA YOGYAKARTA													

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian (Fakultas)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557 0274-55826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 192/UN34.16/PP.01/2020
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

27 Februari 2020

Yth. Ketua Pelatih SSB SATRIA PANDAWA, DESA PANDOWOHARJO, SLEMAN

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Adi Kumiawan
NIM : 15602241077
Program Studi : Pend. Kepelatihan Olahraga - SI
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELINCAHAN DENGAN KEMAMPUAN TENDANGAN MELAMBUNG JAUH (LONG PASS) PEMAIN SSB SATRIA PANDAWA SLEMAN

Waktu Penelitian : 11 Februari - 26 Maret 2020

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Tembusan :


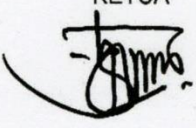


1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



Wakil Dekan Bidang Akademik,

Prof. Dr. Siswantoyo, S.Pd., M.Kes.
NIP. 19720310 199903 1 002

Lampiran 3. Surat Izin dari SSB Satria Pandawa Sleman

	SEKOLAH SEPAK BOLA (SSB) “ SATRIA PANDAWA ”	
Sekretariat : Gawar RT02/RW 36 Pandowoharjo Sleman DIY, Telp. (0274) 4538553		
Sleman, 5 Februari 2020		
Nomor : 04/ssb.sps/2020	Yth :	
Hal : Surat Keterangan	Bpk/Ibu Dosen Pembimbing	
	Progrsm Studi PKO UNY Yogyakarta	
	Di tempat.	
<p>Yang bertanda tangan dibawah ini, kami pengurus Sekolah Sepak Bola (SSB) Satria Pandawa Sleman DIY, dengan ini menerangkan:</p> <p>1. Nama : ADI KURNIAWAN 2. NIM : 15602241077 3. Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - SI 4. Asal Universitas : UNY Yogyakarta</p> <p>Bahwa saudara diatas telah melakukan penelitian di SSB kami dari tanggal 11 Februari s.d 26 Maret 2020 dengan materi <i>Hubungan kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan kemampuan tendangan melambung jauh (long pass) pemain SSB Satria Pandawa Sleman</i>, dan selama melakukan penelitian saudara tersebut berkelakuan baik dan dapat menambah pengetahuan serta ilmu pada anak-anak kami,</p> <p>Demikian surat keterangan ini kami buat, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.</p>		
Hormat kami;		
KETUA	SSB SATRIA PANDAWA	Sekretaris
		
AGUS NURWIBOWO, S.IP.	SEKOLAH SEPAK BOLA (SSB) SATRIA PANDAWA SLEMAN	MEDHI ARYANTO

Lampiran 4. Biodata Pemain

NO	NAMA	USIA	TEMPAT TANGGAL LAHIR
1	G. BANDAN	17	Sleman, 04-09-2003
2	ELBERTSIUS JOAN EGA	17	Sleman, 06-05-2003
3	M DZAMAR	16	Sleman, 02-11-2003
4	RIFKY ARIFUDIN	17	Sleman, 14-05-2003
5	M RIZKY ARDIANSYAH	16	Sleman, 01-05-2004
6	NUR IKHSAN YOGA	16	Sleman, 06-08-2003
7	M GILANG MAULANA	17	Sleman, 10-03-2003
8	RAIHAN HAFIZ H	17	Sleman, 25-03-2003
9	YUKI IQBAL	16	Sleman, 20-01-2004
10	FAHREZA MEVA A	17	Sleman, 11-11-2003
11	RIFKI HANAN	16	Surakarta, 07-01-2004
12	AGUS WIJAYA	15	Yogyakarta, 23-08-2004
13	FERI HANDOKO	15	Magelang, 11-09-2004
14	ADAM PERMANA	15	Sleman, 12-12-2004
15	HANIF HELMI	15	Sleman, 02-09-2004
16	ALFIAN NUR	15	Kebumen, 10-12-2004

Lampiran 5. T Tabel

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Lampiran 6. F Tabel

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	223	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89

Lampiran 7. Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai

NO	NAMA	TES 1	TES 2	TERBAIK	KETERANGAN
1	G. BANDAN	286,0	268,5	286	SANGAT BAIK
2	ELBERTSIUS JOAN EGA	239,0	251,5	252	SANGAT BAIK
3	M DZAMAR	216,0	264,5	265	SANGAT BAIK
4	RIFKY ARIFUDIN	198,5	215,0	215	BAIK
5	M RIZKY ARDIANSYAH	184,0	209,0	209	BAIK
6	NUR IKHSAN YOGA	184,5	160,5	185	CUKUP BAIK
7	M GILANG MAULANA	201,0	181,5	201	CUKUP BAIK
8	RAIHAN HAFIZ H	150,5	135,5	151	KURANG BAIK
9	YUKI IQBAL	155,0	160,2	160	KURANG BAIK
10	FAHREZA MEVA A	223,5	147,0	224	BAIK
11	RIFKI HANAN	218,0	193,0	218	BAIK
12	AGUS WIJAYA	179,0	165,0	179	CUKUP BAIK
13	FERI HANDOKO	150,5	118,0	151	KURANG BAIK
14	ADAM PERMANA	169,5	170,5	171	CUKUP BAIK
15	HANIF HELMI	155,5	115,0	156	KURANG BAIK
16	ALFIAN NUR	127,5	118,5	128	KURANG BAIK

MIN	127,5
MAX	286,0

SELISIH	158,5
INTERVAL	4
BATAS	39,625

median	193
rata-rata	196.9375
modus	151
sbi	26,4

$X \geq Mi + 1,5 Sbi$	Sangat Baik
$Mi \leq X < Mi + 1,5 Sbi$	Baik
$Mi - 1,5 Sbi \leq X < Mi$	Kurang Baik
$X < Mi - 1,5 Sbi$	Sangat Tidak Baik

KURANG BAIK	127,5	167,125
CUKUP BAIK	167,125	206,75
BAIK	206,75	246,375
SANGAT BAIK	246,375	286

KURANG BAIK	5	31.25
CUKUP BAIK	4	25
BAIK	4	25
SANGAT BAIK	3	18.75

Lampiran 8. Hasil Tes Kelincahan

NO	NAMA	TES 1	TES 2	TERBAIK	KETERANGAN
1	G. BANDAN	17,42	18,77	17,42	SANGAT BAIK
2	ELBERTSIUS JOAN EGA	17,08	16,84	16,84	SANGAT BAIK
3	M DZAMAR	16,97	16,90	16,90	SANGAT BAIK
4	RIFKY ARIFUDIN	17,08	17,80	17,08	SANGAT BAIK
5	M RIZKY ARDIANSYAH	18,08	18,18	18,08	BAIK
6	NUR IKHSAN YOGA	18,10	17,54	17,54	SANGAT BAIK
7	M GILANG MAULANA	17,39	17,78	17,39	SANGAT BAIK
8	RAIHAN HAFIZ H	21,16	20,97	20,97	KURANG BAIK
9	YUKI IQBAL	17,39	17,78	17,39	SANGAT BAIK
10	FAHREZA MEVA A	17,42	18,77	17,42	SANGAT BAIK
11	RIFKI HANAN	17,87	17,66	17,66	SANGAT BAIK
12	AGUS WIJAYA	18,45	19,40	18,45	BAIK
13	FERI HANDOKO	16,59	16,79	16,59	SANGAT BAIK
14	ADAM PERMANA	18,05	20,41	18,05	BAIK
15	HANIF HELMI	18,45	19,40	18,45	BAIK
16	ALFIAN NUR	19,07	20,80	19,07	CUKUP BAIK

MIN	16,59
MAX	20,97

SELISIH	4,38
INTERVAL	4
BATAS	1,095

median	17,77
rata2	17,831
modus	17,39
SBI	0,73

$X \geq Mi + 1,5 Sbi$	Sangat Baik
$Mi \leq X < Mi + 1,5 Sbi$	Baik
$Mi - 1,5 Sbi \leq X < Mi$	Kurang Baik
$X < Mi - 1,5 Sbi$	Sangat Tidak Baik

SANGAT BAIK	16,59	17,685
BAIK	17,685	18,78
CUKUP BAIK	18,78	19,875
KURANG BAIK	19,875	20,97

KURANG BAIK	1	6%
CUKUP BAIK	1	6%
BAIK	4	25%
SANGAT BAIK	10	63%

Lampiran 9. Hasil Tes Tendangan Melambung Jauh (Long Pass)

NO	NAMA	TES 1	TES 2	TERBAIK	KETERANGAN
1	G. BANDAN	45,60 m	41,80 m	45,60	SANGAT BAIK
2	ELBERTSIUS JOAN EGA	43,90 m	41,80 m	43,90	SANGAT BAIK
3	M DZAMAR	39 m	40,80 m	40,80	SANGAT BAIK
4	RIFKY ARIFUDIN	40 m	30,30 m	40	BAIK
5	M RIZKY ARDIANSYAH	38 m	39,80 m	39,80	BAIK
6	NUR IKHSAN YOGA	38,90 m	28 m	38,90	BAIK
7	M GILANG MAULANA	31,50 m	38,40 m	38,40	BAIK
8	RAIHAN HAFIZ H	33,50 m	38,30 m	38,30	BAIK
9	YUKI IQBAL	35,70 m	32,60 m	35,70	BAIK
10	FAHREZA MEVA A	35,70 m	30,80 m	35,70	BAIK
11	RIFKI HANAN	35 m	35 m	35	BAIK
12	AGUS WIJAYA	30 m	33,10 m	33,10	CUKUP BAIK
13	FERI HANDOKO	31,40 m	33 m	33	CUKUP BAIK
14	ADAM PERMANA	32,40 m	30 m	32,40	CUKUP BAIK
15	HANIF HELMI	30 m	31 m	31	CUKUP BAIK
16	ALFIAN NUR	23 m	23,30 m	23,30	KURANG BAIK

MIN	23,30
MAX	45,60

SELISIH	22,3
INTERVAL	4
BATAS	5,575

Median	34
rata2	34,75
modus	35,70
SBI	3,71

KURANG BAIK	1	6.25
CUKUP BAIK	4	25
BAIK	8	50
SANGAT BAIK	3	18.75

KURANG BAIK	23,30	28,875
CUKUP BAIK	28,875	34,45
BAIK	34,45	40,025
SANGAT BAIK	40,025	45,60

$X \geq Mi + 1,5 Sbi$	Sangat Baik
$Mi \leq X < Mi + 1,5 Sbi$	Baik
$Mi - 1,5 Sbi \leq X < Mi$	Kurang Baik
$X < Mi - 1,5 Sbi$	Sangat Tidak Baik

Lampiran 10. Uji Normalitas

	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	N
Predicted Value	29.7916	44.5365	36.1250		4.21077	16
Residual	-8.79160	5.94422	.00000		3.13891	16
Std. Predicted Value	-1.504	1.998	.000		1.000	16
Std. Residual	-2.014	1.763	.000		.931	16

a. Dependent Variable: JAUH TENDANGAN

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		16
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.13891095
Most Extreme Differences	Absolute	.178
	Positive	.106
	Negative	-.178
Kolmogorov-Smirnov Z		.714
Asymp. Sig. (2-tailed)		.688
a. Test distribution is Normal.		

Lampiran 11. Uji Linearitas

Uji linearitas variabel kekuatan otot tungkai (X1) dengan tendangan melambung jauh (Y) dan uji linearitas variabel kelincahan (X2) dengan tendangan melambung jauh (Y).

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
JAUH TENDANGAN * KEKUATAN OTOT TUNGKAI	16	100.0%	0	.0%	16	100.0%
JAUH <u>TENDANGAN *</u> KELINCAHAN	16	100.0%	0	.0%	16	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
JAUH TENDANGAN * KELINCAHAN	Between Groups	(Combined)	242.333	4	60.583	3.888	.033
		Linearity	80.285	1	80.285	5.152	.044
		Deviation from Linearity	162.048	3	54.016	3.466	.054
	Within Groups		171.417	11	15.583		
Total			413.750	15			

Lampiran 12. Uji Hipotesis

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	15.917	19.852		.802	.437
KEKUATAN TUNGKAI	.094	.023	.814	4.041	.001
KELINCAHAN	.102	.972	.021	.105	.918

a. Dependent Variable: JAUH TENDANGAN



ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	285.959	2	132.979	11.697	.001 ^a
Residual	147.791	13	11.369		
Total	413.750	15			

a. Predictors: (Constant), KELINCAHAN, KEKUATAN TUNGKAI

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	285.959	2	132.979	11.697	.001 ^a
Residual	147.791	13	11.369		
Total	413.750	15			

b. Dependent Variable: JAUH TENDANGAN

Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian





